

Explore STEM & Coding with

EDU:BIT

on start

start melody power up ▾ repeating once ▾

set all RGB pixels to 

forever

if IR sensor triggered then

Set servo S1 ▾ position to 40 degrees

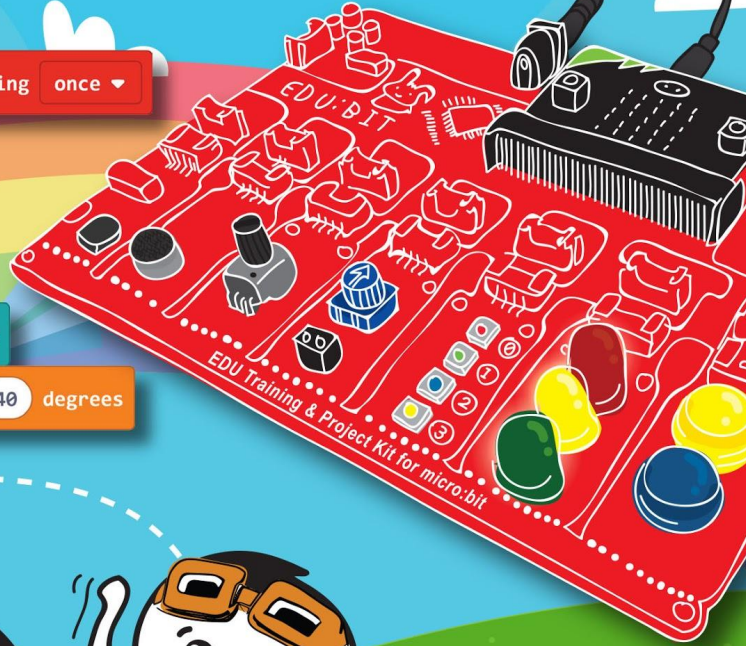
show leds



else

Set servo S1 ▾ position to 20 degrees

show arrow East



RERO EDUTEAM @ CYTRON-யின் குறிப்பு

அன்புள்ள ,.....
(பிள்ளையின் பெயர்)

மைக்ரோ: பிட் பற்றி கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா? இது இங்கிலாந்தில் வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு சிறிய நிரலாக்கப் பலகை. இது உலகெங்கிலும் பரவலாக விநியோகிக்கப்படுகிறது, இது நிரலாக்கத்தை ஆர்வத்துடனும் எளிதாகவும் கற்றுக்கொள்ள குழந்தைகளை ஊக்குவிக்கிறது.

சைட்ரானில் உள்ள பொறியியலாளர்கள் இந்த EDU: BIT போர்டை உருவாக்குவதை ஒரு முக்கியமான முயற்சியாக எடுத்துக்கொண்டனர், இதனால் மாணவர்கள் படிப்படியாக நிரலாக்கத்தைக் கற்றுக்கொள்ள முடியும். நீங்கள் இசையை இசைக்க பைசோ பஸர் மற்றும் ஆடியோ ஜாக் கொண்ட மியூசிக் பிட், சத்தத்தைக் கண்டறிய சவுண்ட் பிட், அனலாக் கட்டுப்பாட்டுக்கான பொட்டென்ஷியோ பிட், பொருளைக் கண்டறிய IR பிட், வண்ணமயமான ஒளி காட்சிக்கு ஆர்ஜிபி பிட், சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் பச்சை LED சமிக்ஞை விளக்கு பிட் மற்றும் இறுதியாக பட்டன் பிட், மைக்ரோ: பிட் போர்டில் உள்ள புஷ்-பொத்தான்களின் மேல்-பதிப்பு. மேலும், இந்த கிட் மூலம், நீங்கள் விளையாட ஒரு DC மோட்டார் மற்றும் ஒரு Servo மோட்டாரையும் பெறுவீர்கள். இதனால் உங்களுக்கு மகிழ்ச்சி தானே?!

ஆரம்பிக்கலாமா? பின்வரும் பக்கங்களில், ராக் பேப்பர் கத்தரிக்கோல், பாம்புகள் மற்றும் ஏணிகள் விளையாட்டு, டேக், யூ ஆர் அறட்!, டேலண்ட் டைம் ஷோ, ட்விஸ்டர், சைமன் சேஸ் மற்றும் பிற வேடிக்கையான விளையாட்டுகள் போன்ற சில உன்னதமான குழந்தை பருவ விளையாட்டுகளை ஆராய்ந்து மீண்டும் உருவாக்க உள்ளோம். விளையாட்டுகளை உருவாக்க படிப்படியான வழிகாட்டியைப் பின்தொடர்ந்து, பின்னர் உங்கள் நண்பர்களுடன் வேடிக்கையாக விளையாடுங்கள்! உங்கள் சொந்த மேம்படுத்தப்பட்ட விளையாட்டுகளின் பதிப்பை உருவாக்க நிரலாக்கத்தை மாற்ற தயங்க வேண்டாம்.

ஒவ்வொரு அத்தியாயத்தின் முடிவிலும், உங்கள் வகுப்பறையில் ஒரு பயன்பாட்டை உருவாக்கும் வகையில் நீங்கள் கற்றுக்கொண்டதைப் பயன்படுத்த வேண்டிய ஒரு சவால் இருக்கும். முயன்று பாருங்கள், சிக்கல் இருந்தால், உங்களுக்கு உதவ நாங்கள் எப்போதும் இங்கே தயாராக இருக்கிறோம்.

நீங்கள் தயாரா? இந்த உற்சாகமான பயணத்தை மேற்கொள்வோம்
- விளையாட்டின் வழி கற்றல் மற்றும் ஆராய்ச்சி மேற்கொள்வோம்!

நன்றி,
ஆடம் & ஆன்னா



**STEM கல்வியையும்
நிரலாக்கத்தையும் EDU:BIT பயிற்சி &
திட்ட கிட் கொண்டு மேலும்
ஆராயுங்கள்**

ஆசிரியர்கள்: Cheryl Ng, SC Lim & Adrian Teo

வடிவமைப்பாளர் : Suhana Oazmi

மொழிப்பெயர்ப்பாளர்: Parameshvaran Varaman (Syscore)

September 2020

வெளியீடு





S Y S C O R I E

Syscore Sdn Bhd (1306786-u)
Head Quarters
146a, Jalan Tasek Mutiara SS1/1,
14120 Simpang Ampat
Pulau Pinang.

Johor Branch :
No 05, 01, Jalan Ros Merah 2/10,
Johor Jaya, 81100 Johor Bahru, Johor

Contact : 0179039034 / 017-4029034

Syscore
Learn For Future

உள்ளடக்கம்



பாடம் 1: ஹலோ, உலகம்! (LED மேட்ரிக்ஸ் மைக்ரோ: பிட்)
தொடக்கம் மற்றும் என்றென்றும்

1 - 11



பாடம் 2: ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல் விளையாடுவோம்! (பொத்தான் பிட்)
மாறிகள் மற்றும் நிகழ்வு அடிப்படையிலான நிரலாக்கங்கள்

12 - 25



பாடம் 3: நிரலாக்கத்தில் சில இசை (இசை பிட்)
நிரலாக்கத்தில் செயல்பாடுகள்

26 - 38



பாடம் 4: வெற்றி, தோல்வி அல்லது சமநிலை- (சமிக்கை
விளக்கு பிட்)
டிஜிட்டல் வெளியீடு

39 - 47



பாடம் 5: IR டிஜிட்டல் பகடைக்காய் உருட்டுதல்- (IR பிட்)
டிஜிட்டல் உள்ளீடு, வரிசைகள் மற்றும் சுழல்கள்

48 - 60



பாடம் 6: தொட்டால் நீங்கள் வெளியே! (பொட்டென்ஷியோ பிட்)
அனலாக் உள்ளீடு, நிரலாக்க நிபந்தனை

61 - 74



பாடம் 7: கைதட்டல் ஓசையைக் கேட்போம் (ஒலி பிட்)
ஒரு நிரலில் உள்ள பயன்முறைகளுக்கு இடையில் மாற்றம்

75 - 87



பாடம் 8: ஒரு சுழற்சியை எடுத்துக் கொள்வோம்! (DC மோட்டார்)
DC மோட்டார் சுழலும் திசை மற்றும் வேகக் கட்டுப்பாடு

88 - 95



பாடம் 9: பெனால்டி உதைத்தல்....கோல்!!! (செர்வோ மோட்டார்)
செர்வோ மோட்டார் பாகை கட்டுப்பாடு

96 - 104



பாடம் 10: புத்திசாலி, நீங்கள் குறியீட்டை வெல்ல முடியுமா?
(RGB பிட்)
RGB வண்ண உருமாதிரி

105 - 113

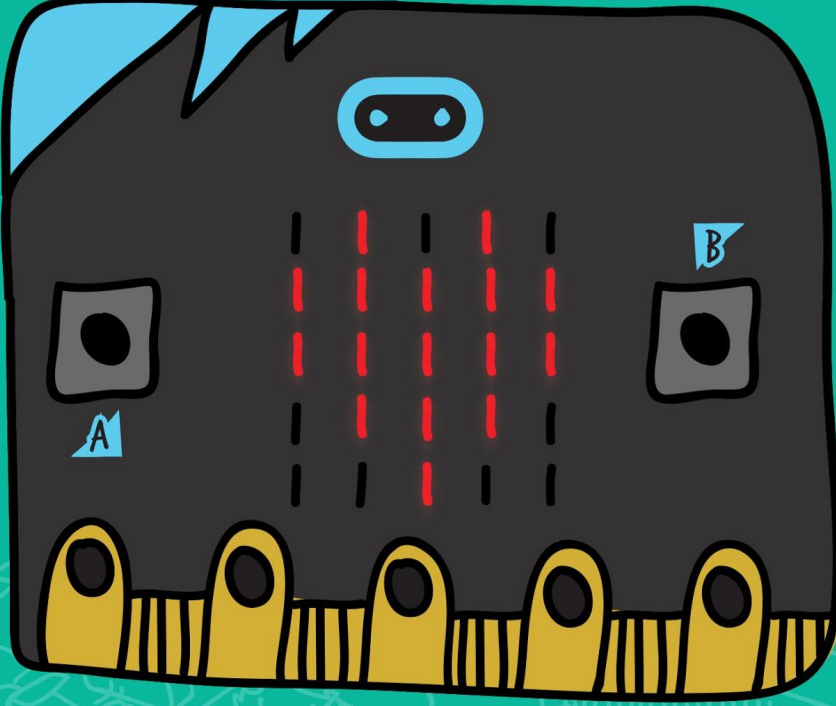


போனஸ் பாடம்: சைமனும் LED-யும்
வானொலித் தொடர்பு

114 - 124

ஹலோ, உலகம்!

மைக்ரோபிட்டில் LED மேட்ரிக்ஸ்



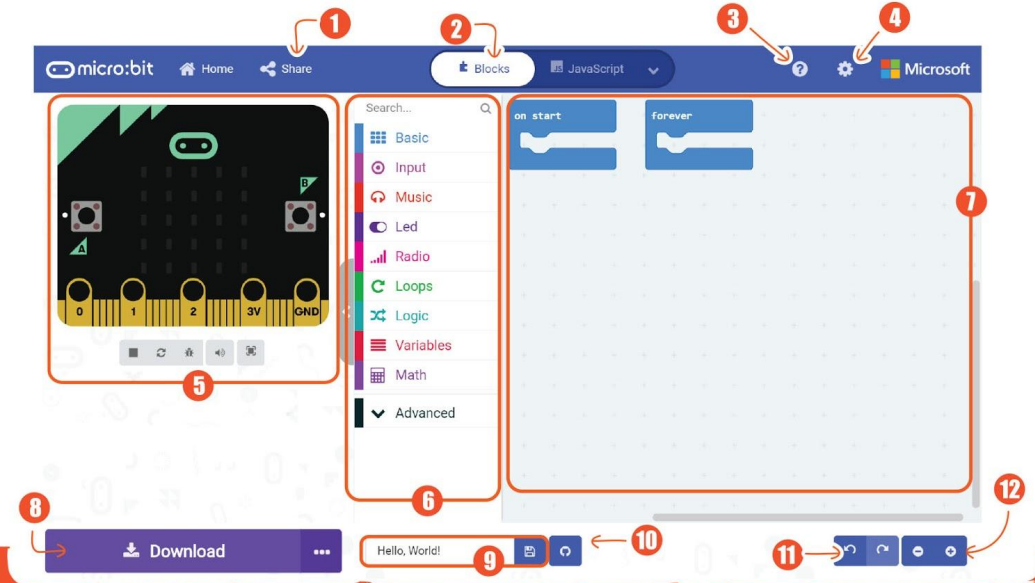
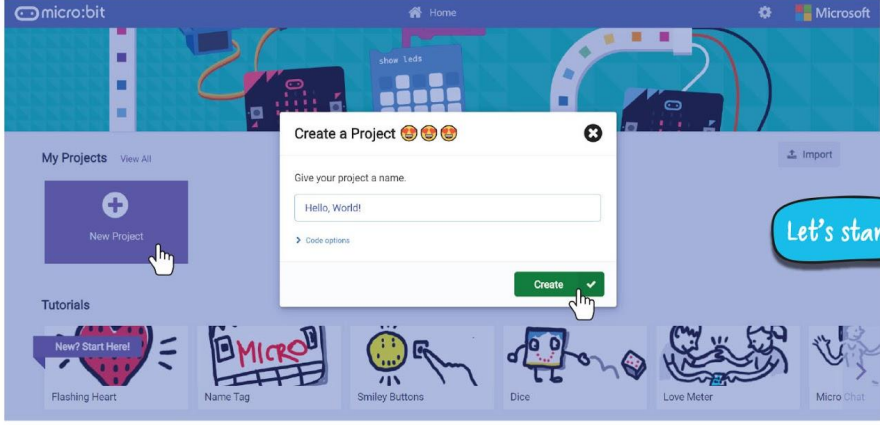
என்னை ஸ்கென் செய்யவும்



link.cytron.io/edubit-chapter-1

குறியிடுவோம் வாருங்கள்!

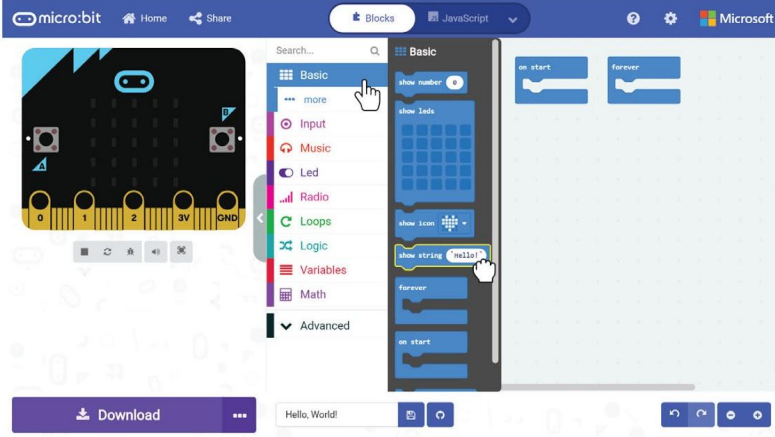
படி 1 இணையச் செயலியைத் திறந்து, <https://makecode.microbit.org/> என்ற அகப்பக்கத்தை திறக்கவும். 'New Project'- யை சொடுக்கவும். உங்கள் பணியின் பெயரைத் தட்டச்சு செய்து 'Create'- யை சொடுக்கவும்.



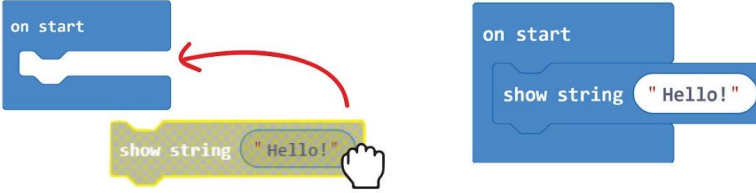
- 1) உங்கள் பணியை பகிரவும் வெளியீடு செய்யவும்
- 2) Blocks, JavaScript அல்லது Python- யில் உங்கள் நிரலாக்கத்தை தேர்வு செய்யலாம்.
- 3) உதவி பட்டையை திறக்க
- 4) அமைப்பளை மாற்ற, நீட்டிப்புகளை உள்ளிட மற்றும் சாதனங்களை ஜோடி சாதனத்தைச் சேர்க்க
- 5) சிமுலேட்டர்- உங்கள் நிரல் மைக்ரோமிட்டில் இயங்குவது எப்படி இருக்கும் என்பதைக் காண்பிக்கும்
- 6) டீல்பாக்கஸ் / டிராவர்வகை- ஒவ்வொரு வகையிலும் கிடைக்கக்கூடிய குறியீட்டு தொகுதிகளைக் காண சொடுக்குக. ஒரே வகையைச் சேர்ந்த அனைத்து block-களும் ஒரே நிறத்தைக் கொண்டுள்ளன.
- 7) புரோகிராமிங் வெவர்க்ஸ்பேஸ்-புரோகிராம்கள் இந்த பகுதியில் தொகுதிகள் ஒன்றாக ஒட்டுவதன் மூலம் கட்டமைக்கப்படுகின்றன.
- 8) உங்கள் குறியீட்டை மைக்ரோ: பிட்டில் பதிவிறக்கவும்.
- 9) தற்போதைய திட்டத்தை உங்கள் கணினியில் பெயரிட்டு சேமிக்கவும்
- 10) கிட்டறாய் களஞ்சியத்தை உருவாக்கவும்.
- 11) செயல்தவிர / மீண்டும் செய்.
- 12) பெரிதாக்க / வெளியே

பாடம் 1: ஹலோ, உலகம்!

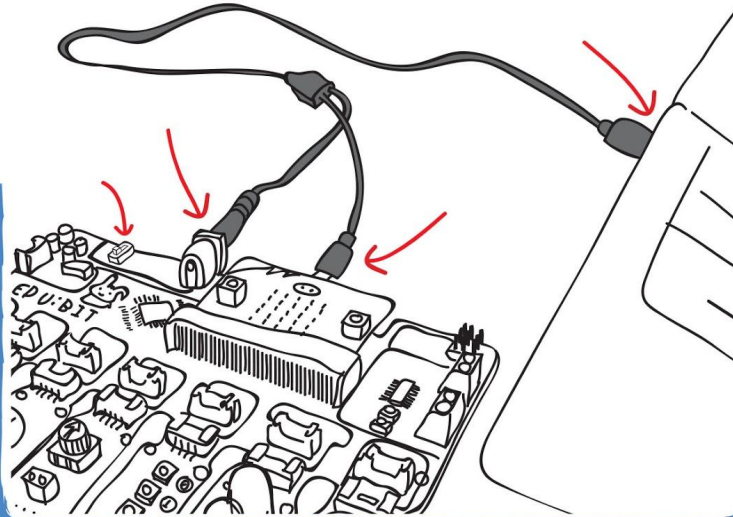
படி 2 [Basic] என்பதைக் கிளிக் செய்து, [Show String] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



படி 3 (On Start) கட்டத்தில் (Show String) தொகுதியை கிளிக் செய்து உள்ளிடவும்.



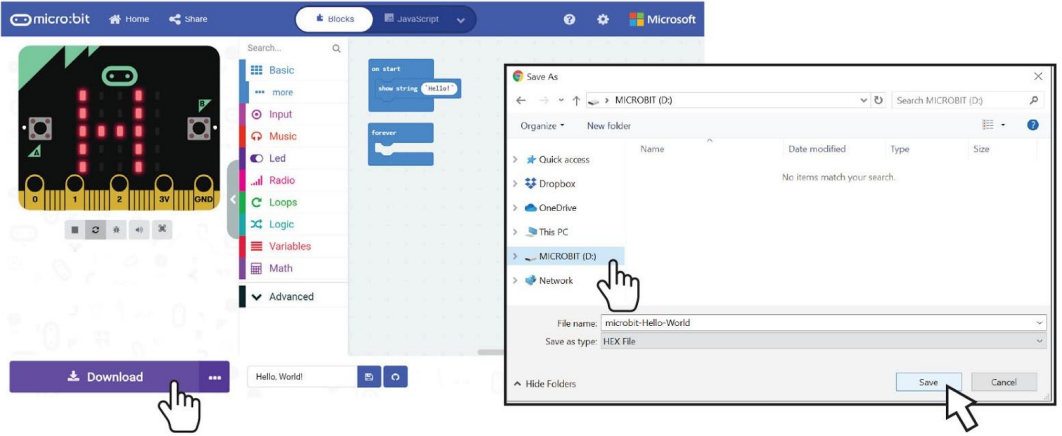
படி 4 யூ.எஸ்.பி கேபிளை உங்கள் கணினியுடன் இணைக்கவும் மற்றும் காட்டப்பட்டுள்ளபடி EDU: BIT ஐ இணைக்கவும். EDU:BIT ஐ முடுக்க மறவாதீர்கள்: விசையை ON-க்கு சறுக்குங்கள்.



பாடம் 1: ஹலோ, உலகம்!



படி 5 [பதிவிறக்கம்] பொத்தானைக் சொடுக்கவும். பாப் அப் சாளரத்தில், உங்கள் திட்டத்தை MICROBIT இயக்கத்தில் பதிவிறக்க தேர்வு செய்யவும். “Download Complete” என்று கூறும்போது சாளரத்தை மூடவும்.

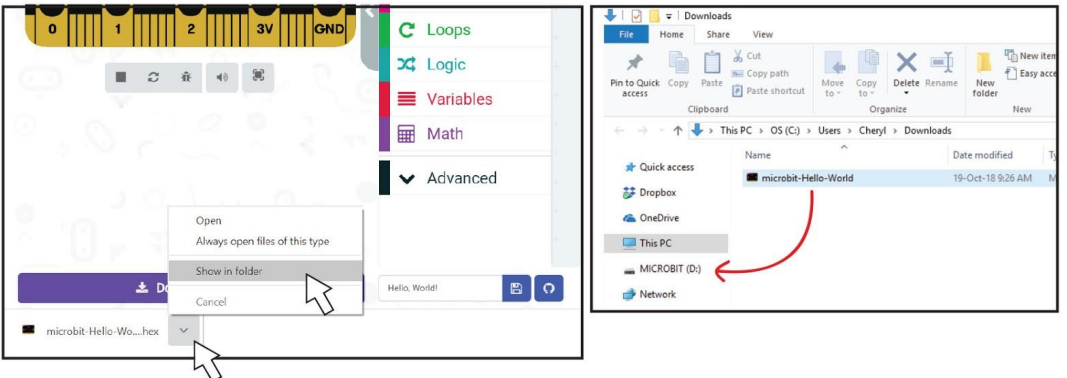


குறியீட்டை மாற்றுவதற்கான இந்த செயல்முறையின் பெயர் Flashing. மைக்ரோ: பிட் பரிமாற்றத்தின் போது ஆரஞ்சு LED பரிமாற்றத்தின் போது ஒளிரும் மற்றும் முடிந்ததும், குறியீடு தானாக இயங்கும்.



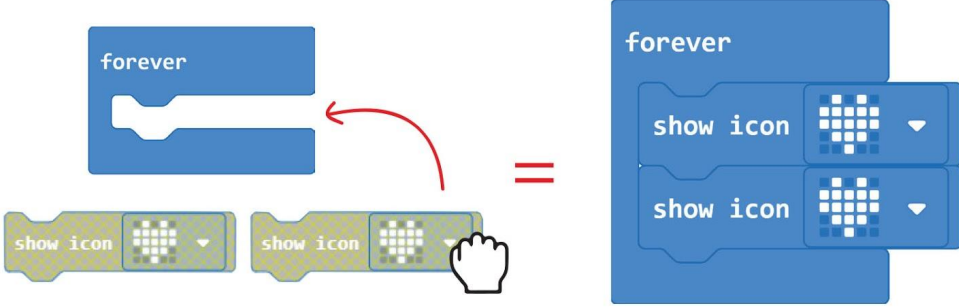
குறிப்பு!

பாப்-அப் சாளரம் தோன்றவில்லை என்றால், பதிவிறக்கங்களைச் சேமிக்க உங்கள் உலாவி அமைக்கப்பட்டிருக்கும் இடத்திற்கு கோப்பு தானாகவே பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது. பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்ட ஹெக்ஸ் கோப்பில் வலது கிளிக் செய்து சாளரத்தின் அடிப்பகுதியில் தோன்றும் மற்றும் 'கோப்புறையில் காண்பி' என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்ட "மைக்ரோபிட்- xxx.hex" கோப்பை மைக்ரோபிட் டிரைவிற்கு கிளிக் செய்து இழுக்கவும், அதாவது நீங்கள் ஒரு கோப்பை flash டிரைவிற்கு நகலெடுப்பது போல.

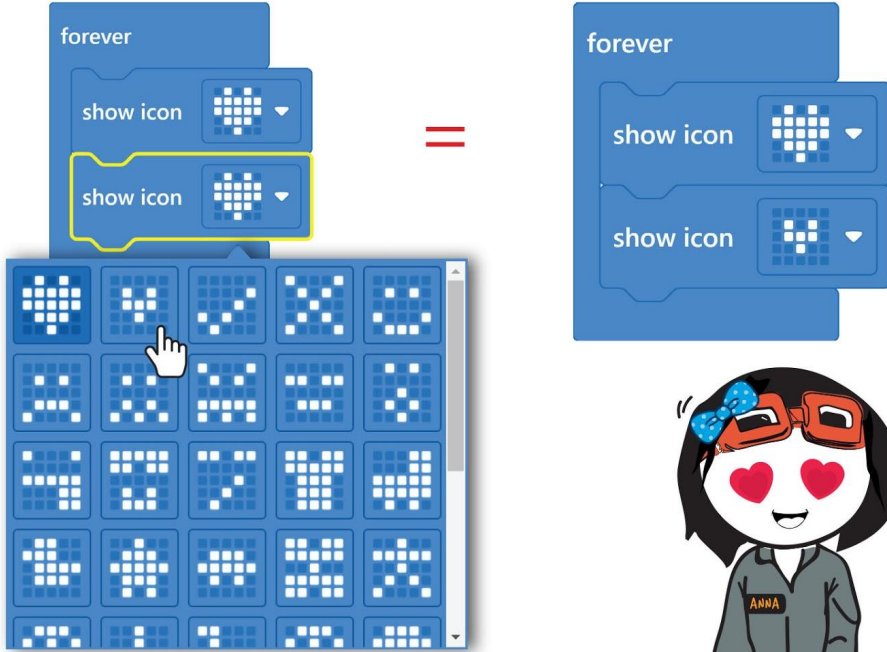


பாடம் 1: ஹலோ, உலகம்!

படி 6 [Basic] என்பதைக் கிளிக் செய்து, [show icon] பொத்தானை கிளிக் செய்க. மற்றொரு [show icon] பொத்தானை மீண்டும் சேர்க்கவும். [show icon] பொத்தான்கள் தொகுதிகளைக் கிளிக் செய்து[forever] கட்டத்தில் ஒட்டவும்.



படி 7 இரண்டாவது [show icon] தொகுதியை இடது கிளிக் செய்து, பாப்-அப் சாளரத்திலிருந்து 'small heart' வடிவமைப்பைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். உங்கள் EDU:BIT-க்கு குறியீட்டை செலுத்துங்கள் .

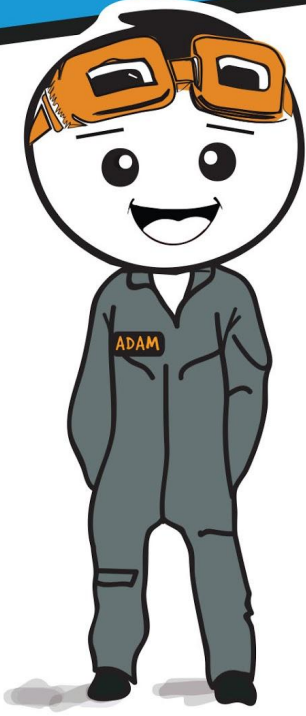


உங்களால் இதயம் துடிப்பதை காண இயல்கிறதா?

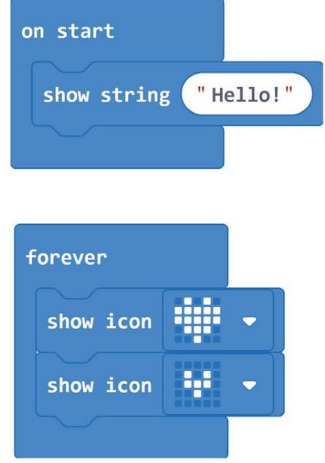
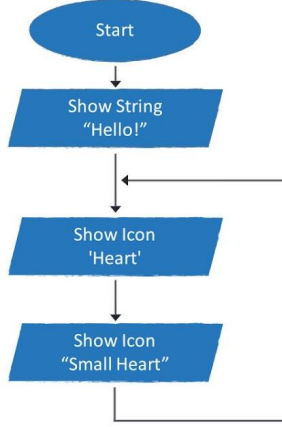


குறியீட்டை

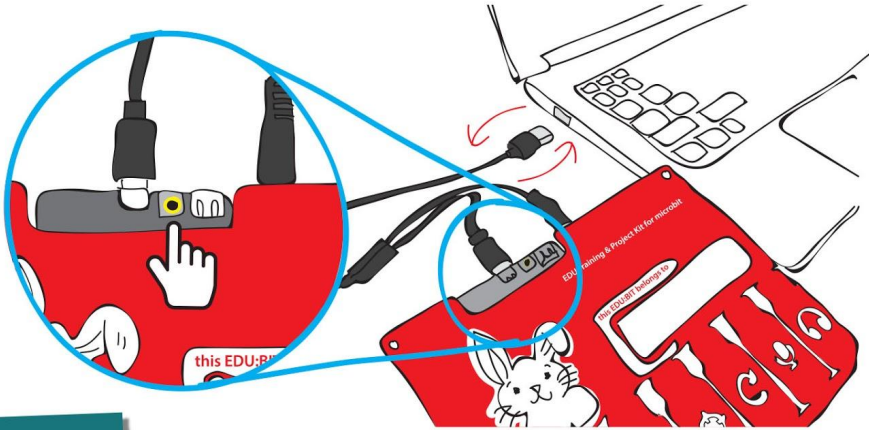
திறவுங்கள்



Hello! உரை ஒரு முறை மட்டுமே காட்சியளித்தது. ஆனால் இதய சின்னங்கள் தொடர்ந்து சுழன்று கொண்டிருக்கின்றன? ஏன்?



[On start] தொகுதி தொடக்கத்தில் ஒரு முறை மட்டுமே குறியீட்டை இயக்குகிறது. [forever] தொகுதி மீண்டும் மீண்டும் (எப்போதும்) குறியீட்டை இயக்குகிறது.

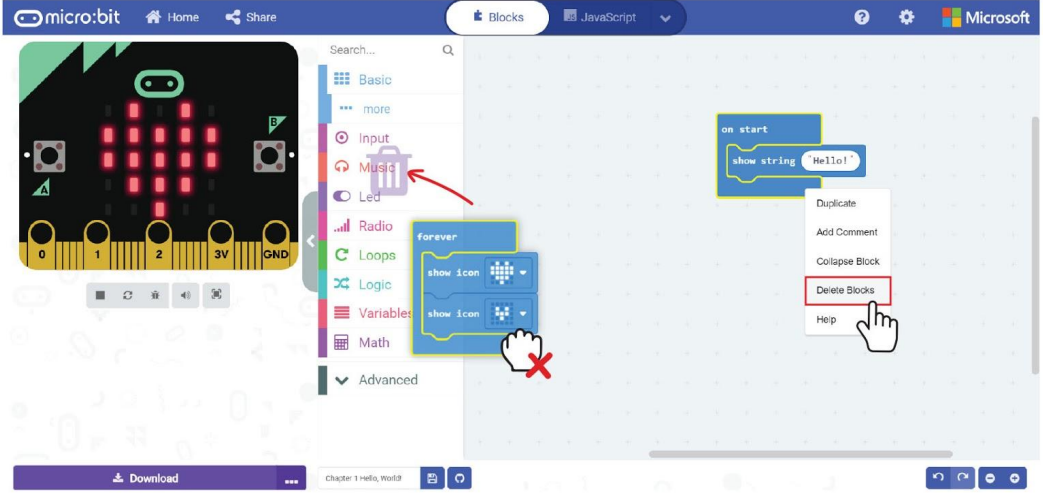


குறிப்பு!

நீங்கள் மீண்டும் நிரலைத் தொடங்க விரும்பினால், Reset பொத்தானை அழுத்தவும் அல்லது USB கேபிளை அவிழ்த்து, பின்னர் மீண்டும் அதை செருகவும்.

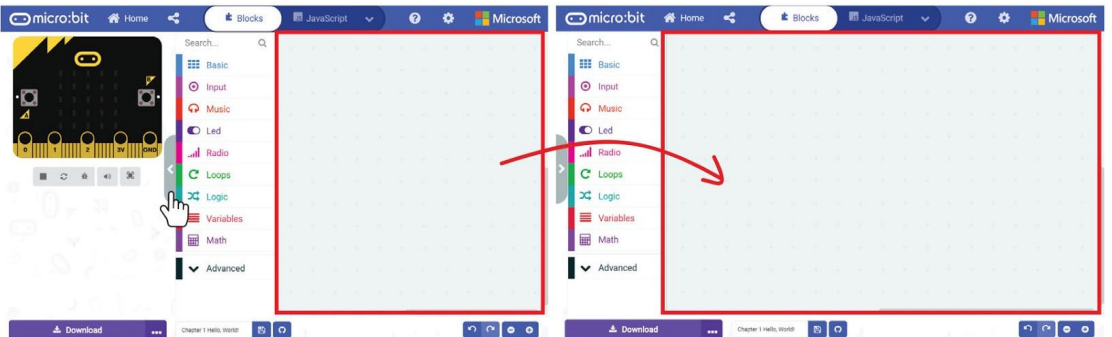
விரைவுக் குறிப்பு #1!

தேவையற்ற தொகுதிகளை கிளிக் செய்து இழுப்பதன் மூலம் அவற்றை நீக்கலாம். "Bin" icon தோன்றும்போது தொகுதிகளை நீக்கி விடலாம். மாற்றாக, நீங்கள் தொகுதியை வலது புறமாகத் தேர்ந்தெடுத்து "Delete Blocks" என்பதையும் சொடுக்கலாம்.



விரைவுக் குறிப்பு #2!

நீங்கள் சிமுலேட்டர் சாளரத்தைப் பயன்படுத்தாவிட்டால், அதை மறைக்க தாவலைக் கிளிக் செய்யலாம், இதனால் உங்கள் குறியீட்டுத் தொகுதிகளுக்கு அதிக இடம் கிடைக்கும்.





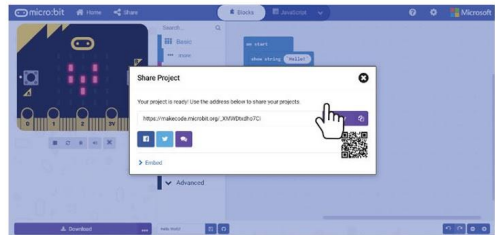
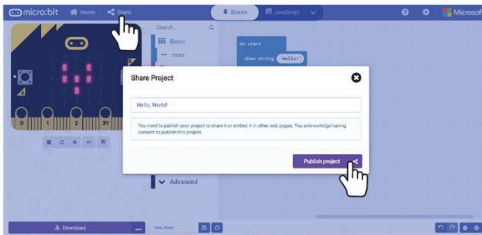
விரைவுக் குறிப்பு- #3!

'Block Cluster'-யை வலது கிளிக் செய்வதன் மூலம் தொகுதிகளை மொத்தமாக இணைக்கலாம். பின்னர் Collapse Block என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். சேர்த்த தொகுதிகள் விரிவாக்க, பொத்தானை சொடுக்கவும்.



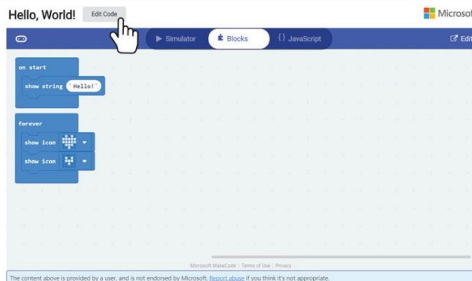
விரைவுக் குறிப்பு- #4!

உங்கள் திட்டத்தை வெளியிட்டு உங்கள் திட்ட URL ஐ அனுப்புவதன் மூலம் உங்கள் குறியீட்டை ஆசிரியர் அல்லது நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ளலாம். அதைச் செய்ய, பாப்-அப் சாளரத்தில் [Share] என்பதைக் கிளிக் செய்து, பின்னர் [Publish project] என்பதைக் கிளிக் செய்யுங்கள். உங்கள் திட்ட URL உடன் புதிய பாப்-அப் சாளரத்தைக் காண்பீர்கள். திட்ட URL ஐ நகலெடுக்க [Copy] பொத்தானைக் கிளிக் செய்யுங்கள்.



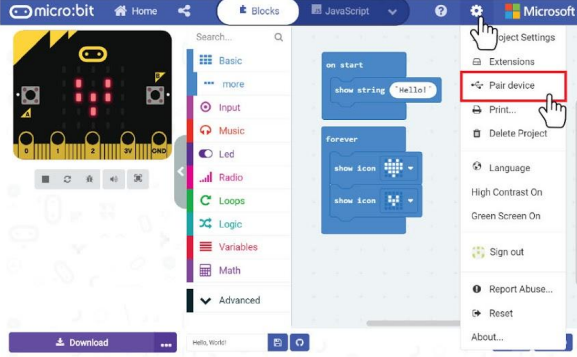
விரைவுக் குறிப்பு- #5!

உங்களது திட்ட URL ஐ உலாவியில் திறக்கும்போது உங்கள் ஆசிரியர் அல்லது நண்பர்கள் மின்வரும் பக்கத்தைப் பார்ப்பார்கள். அவர்கள் உங்கள் குறியீட்டைக் காணலாம் மற்றும் [Edit Code] பொத்தானைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் அதைத் திருத்தலாம்.!



விரைவுக் குறிப்பு- #6!

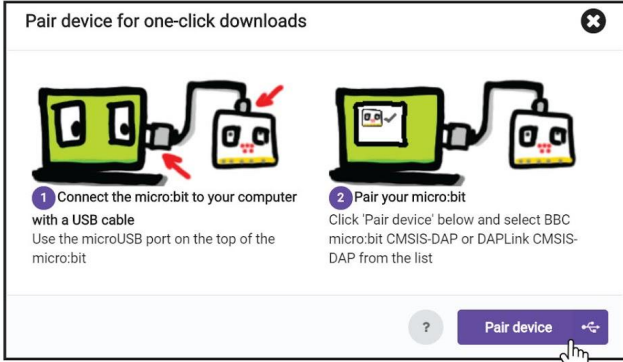
ஒரே கிளிக்கில் பதிவிறக்கம் செய்வதற்கு சாதனங்களை இணைக்க முடியும் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா? அதைச் செய்ய, cogwheel பொத்தானை கிளிக் செய்து, பின்னர் ஜோடி சாதனத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



குறிப்பு!

உங்கள் மைக்ரோ: பிட் சாதனத்தில் சமீபத்திய firmware வைத்திருக்க வேண்டும் மற்றும் புதிய Edge அல்லது Chrome உலாவியைப் பயன்படுத்தவும். நீங்கள் மென்பொருள் புதுப்பிக்க வேண்டுமானால் இங்கே உள்ள வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும் - <https://microbit.org/get-started/user-guide/firmware/>

உங்கள் EDU: BIT கணினியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதிசெய்து, பின்னர் பாப்-அப் சாளரத்தில் [Pair device] பொத்தானைக் கிளிக் செய்க. அடுத்து, பட்டியலிலிருந்து BBC micro:bit CMSIS-DAP அல்லது DAPLink CMSIS-DAP என்பதைத் தேர்ந்தெடுத்து [Connect] என்பதைக் கிளிக் செய்க.



உங்கள் சாதனத்தை இணைத்த பிறகு, நீங்கள் [Download] பொத்தானைக் கிளிக் செய்யும் போது உங்கள் குறியீட்டை EDU:BIT-க்கு நேரடியாக flash செய்யலாம். ஒரு முறை முயற்சி செய்க

உங்கள் சாதனத்தை இணைப்பதில் சிக்கல் இருந்தால், மேலும் தகவலுக்கு <https://makecode.microbit.org/device/usb/webusb/troubleshoot> என்ற அகப்பக்கத்தை வலம் வரவும்.





மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்

1 உங்கள் சொந்த வடிவங்களை வடிவமைக்க [Show LED] தொகுதியையும் , எண்களைக் காண்பிக்க [Show Number] தொகுதியையும் பயன்படுத்தவும்.



show number 0

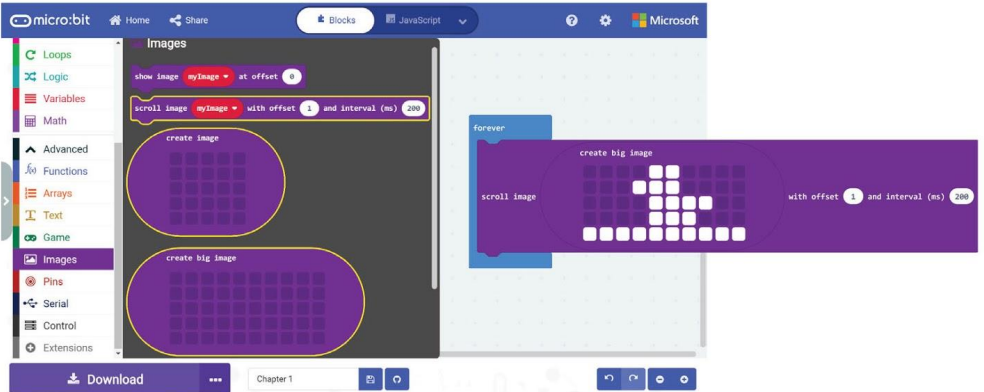


உங்களுக்கு தெரியுமா?
1000 மில்லிவினாடி(ms) = 1 வினாடி

2 நிரலை மெதுவாக்க [pause] தொகுதியைச் சேர்க்கவும். இந்த செயல்பாடு நீங்கள் அமைத்த மில்லி விநாடிகளின் (ms) எண்ணிக்கையை நிறுத்துகிறது.

pause (ms) 100 ▼

#3 LED matrix display-வில் படங்களை உருட்ட நீங்கள் [scroll image_ with offset_ and interval MS_] என்ற தொகுதியை தேர்வு செய்யலாம் அல்லது [create image] மற்றும் create big image தொகுதியை [images] குழுவில் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.



நீங்கள் நிரலை இயக்கும்போது, LED matrix display-யில் சிறிய வாத்துகள் ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நகரும்.

பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

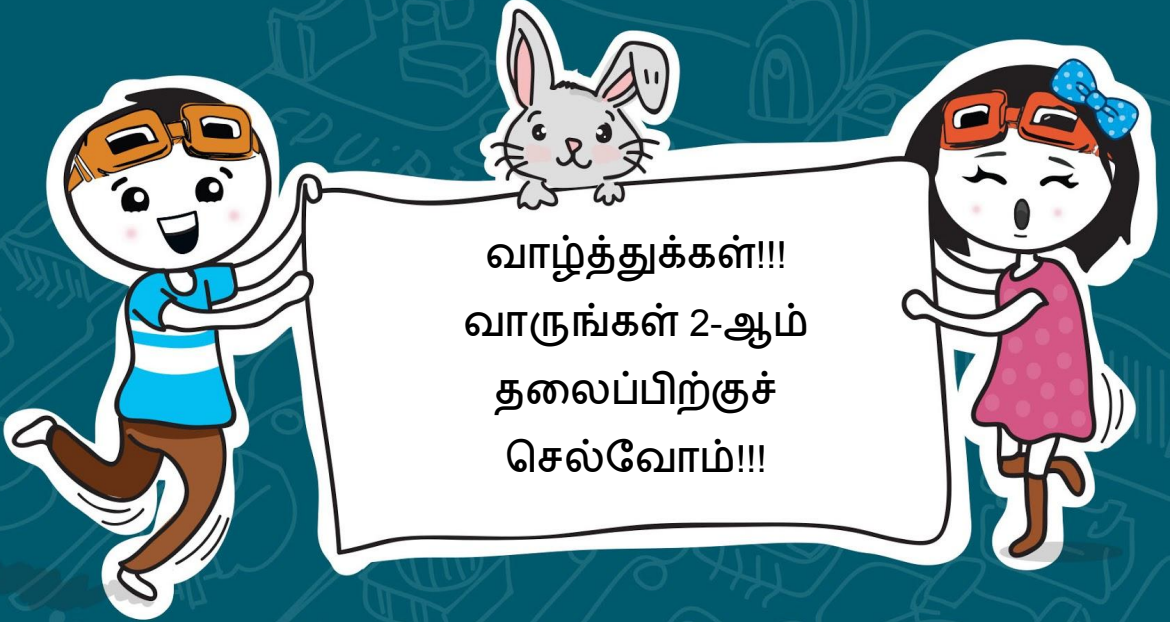
EDU:BIT திட்டம் ஒரு டிஜிட்டல் அறிவிப்பு பலகையாக செயல்படும்

On start

தொடக்கத்தில் கவனத்தை ஈர்க்க எளிய அனிமேஷனைக் காண்பித்து, பின்னர் உங்கள் வகுப்பு பெயரை காட்டவும்.

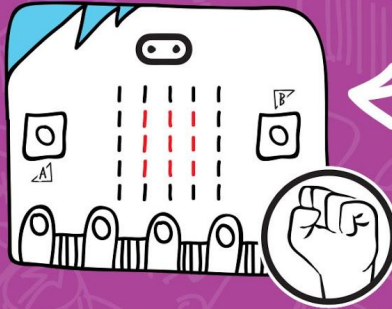
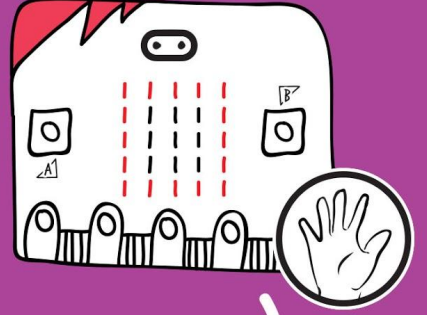
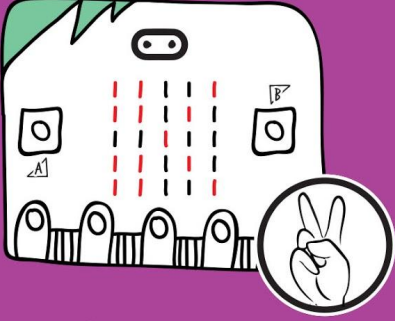
Forever

இன்றைய தேதி மற்றும் வகுப்பிற்கான பிற முக்கியமான தகவல்களை எப்போதும் காட்டவும்.



பாடம் 2

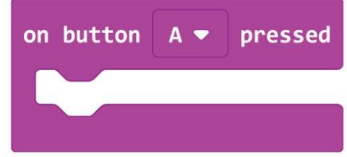
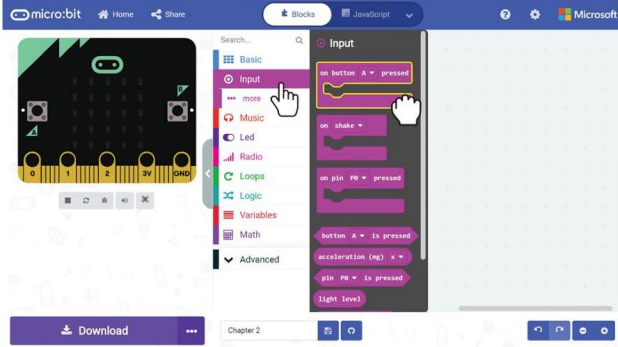
வாருங்கள் விளையாடுவோம்
ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்!
மைக்ரோ: பிட் மற்றும் பட்டன் பிட்டில் பொத்தான்களை
அழுத்தவும்



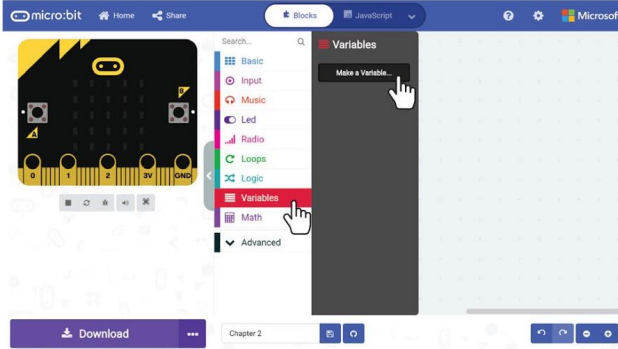
பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

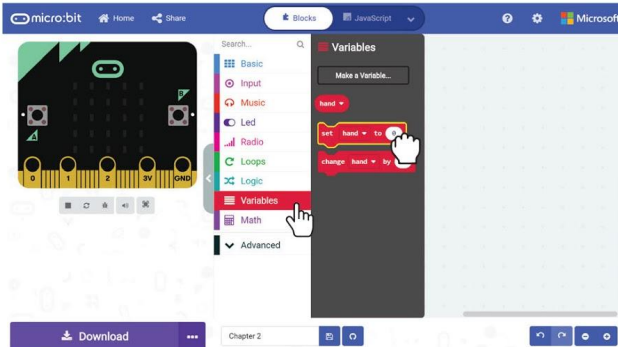
படி 1 <https://makecode.microbit.org/> க்குச் செல்லுங்கள் (அல்லது நீங்கள் ஏற்கனவே makecode எடிட்டரில் இருந்தால் முகப்பு பொத்தானை கிளிக் செய்க) மற்றும் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கவும். [Input] வகையைக் கிளிக் செய்து, [on button pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



படி 2 [Variables] வகையைக் கிளிக் செய்து, பின்னர் [Make a Variable] என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பாய் அப் சாளரத்தில் 'கை' தட்டச்சு செய்து சரி என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.



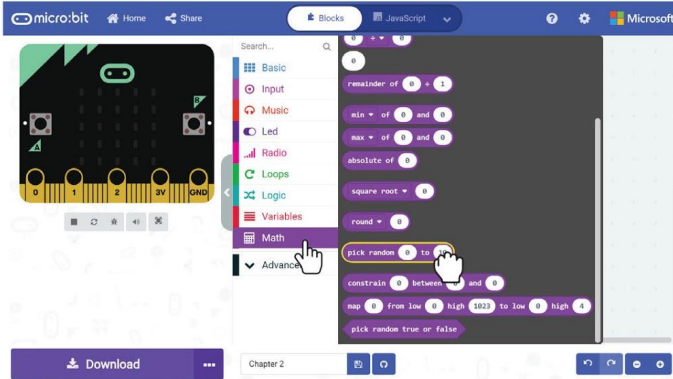
படி 3 [Variable] வகையைக் கிளிக் செய்து, [set to_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு [on button A pressed] தொகுதியை உள்ளிடவும்.



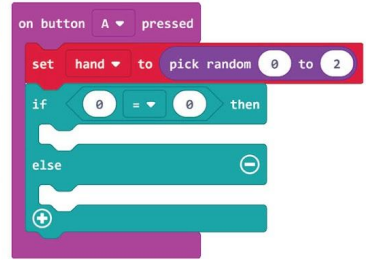
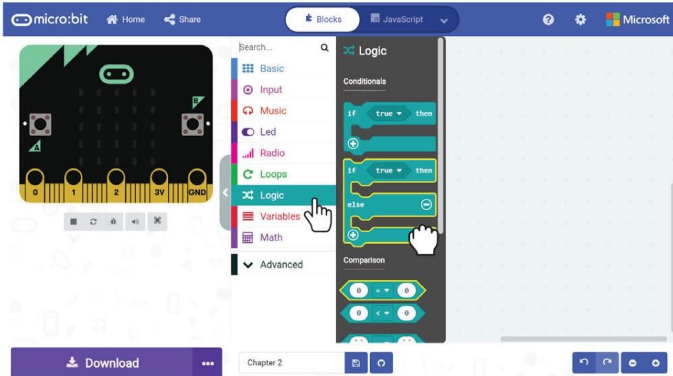


பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

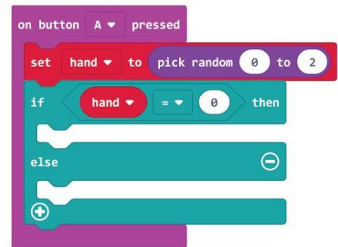
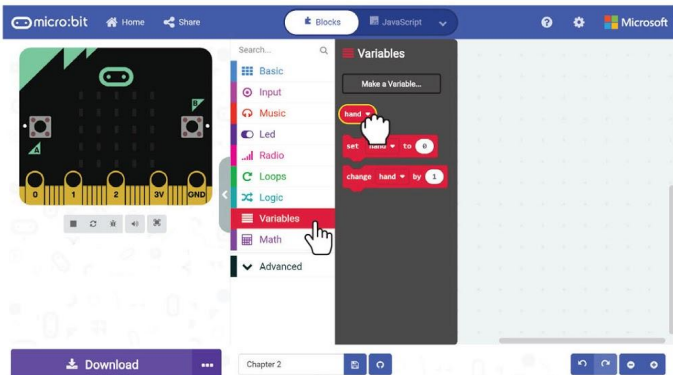
பிடி 4 [Math] வகையைக் கிளிக் செய்து, [pick random_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு எண்ணை 10- தில் இருந்து 2 ஆக மாற்றவும்.



பிடி 5 [Logic] வகையைக் கிளிக் செய்து, [if-then-else] மற்றும் [=] ஒப்பீட்டுத் தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். ஒப்பீட்டுத் தொகுதியை 'if' கட்டத்தில் வைக்கவும்.



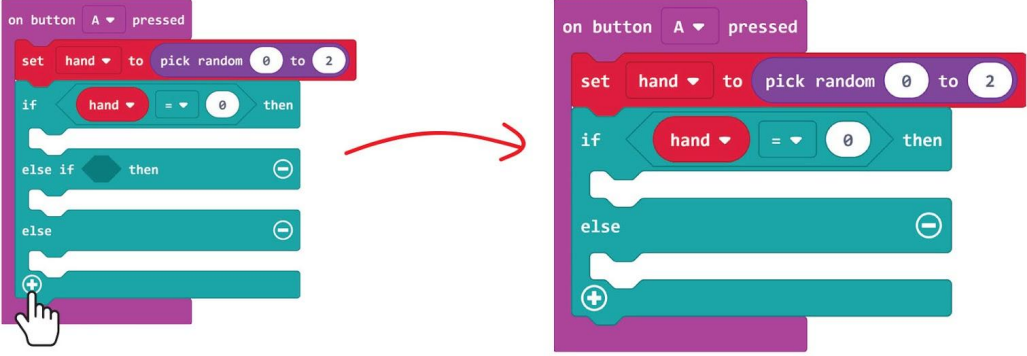
பிடி 6 [Variables] என்பதைக் கிளிக் செய்து, பின்னர் [hand] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு, அவற்றை ஒப்பீட்டு தொகுதிக்குள் உள்ளிடவும்.



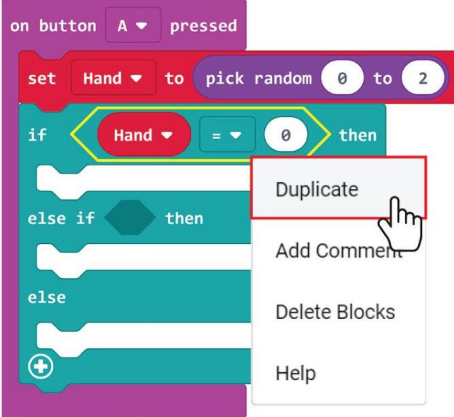
பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

பிடி 7 [else if] நிபந்தனையைச் சேர்க்க தொகுதியில் உள்ளிடவும்.

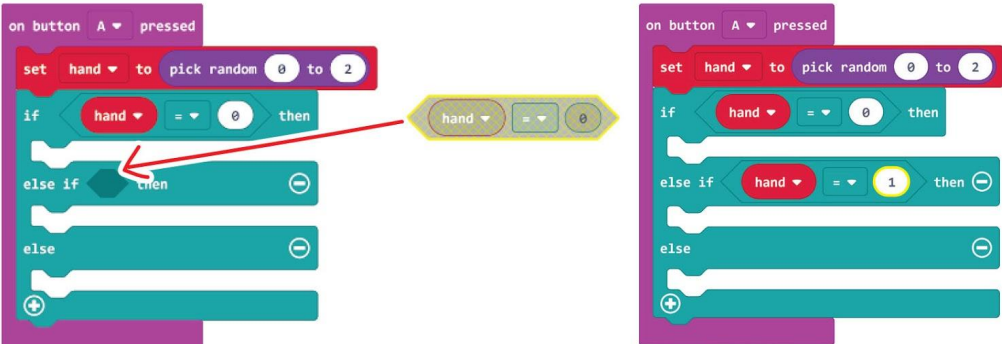
த்தானை கிளிக் செய்து 'if'



பிடி 8 ஒப்பீட்டுத் தொகுதியில் வலது கிளிக் செய்து, பின்னர் "Duplicate"; என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்



பிடி 9. நகல் எடுத்த தொகுதியை 'else if' தொகுதியில் உள்ளிட்டு பிறகு எண்ணை 0- தில் இருந்து 1 ஆக மாற்றவும்.

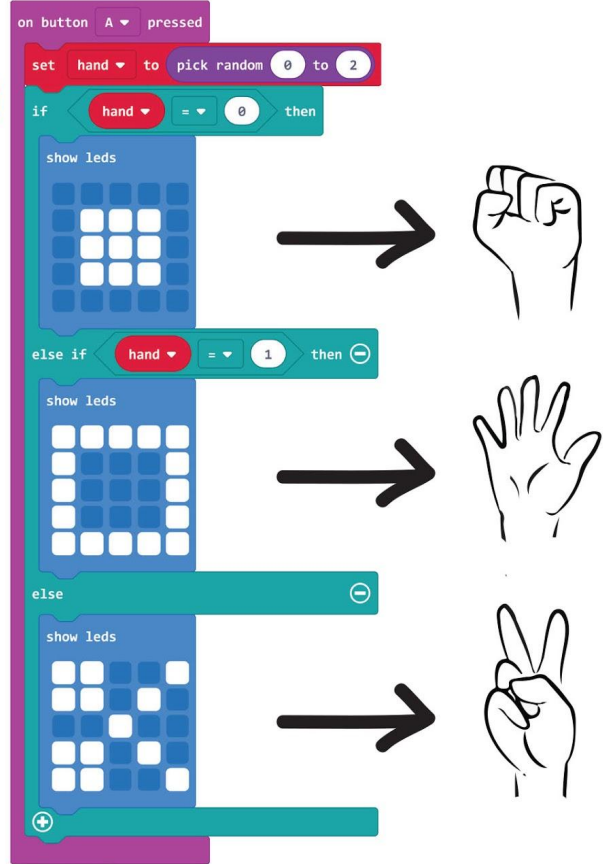
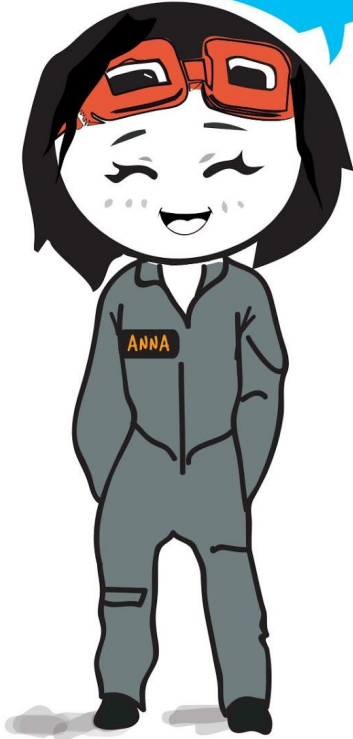




பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

படி 10 [Basic]: [show leds] தொகுதியை 'if', 'else if' மற்றும் 'else' தொகுதிகளுடன் சேர்க்கவும்.. கீழே காட்டப்பட்டுள்ள எடுத்துக்காட்டுக்கு ஏற்ப படங்களை உருவாக்க [show leds] தொகுதிகளில் உள்ள பெட்டிகளைக் கிளிக் செய்க.

முயற்சித்து
பாருங்கள்!



உங்கள் EDU:BIT க்கு குறியீட்டை அனுப்புங்கள். இப்போது நீங்கள் உங்கள் நண்பர்களுடன் ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல் விளையாடலாம். A பொத்தான் அல்லது LED பலகையில் ராக், பேப்பர், அல்லது கத்தரிக்கோலைக் காண்பிக்கும்.

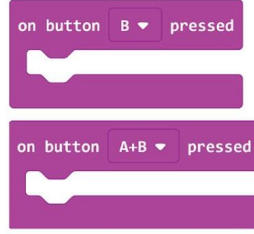
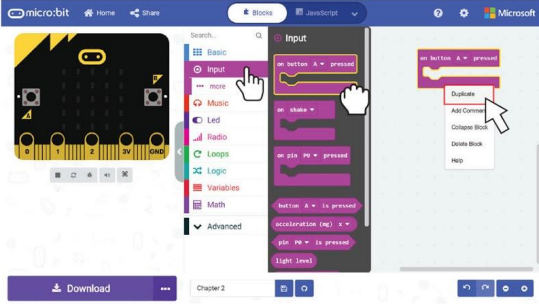
நினைவூட்டல்: நீங்கள் திட்டத்தை சேமிக்க விரும்பினால், 'save' பொத்தானைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் அதை உங்கள் கணினியில் உள்ள கோப்புகளில் சேமிக்கலாம்.



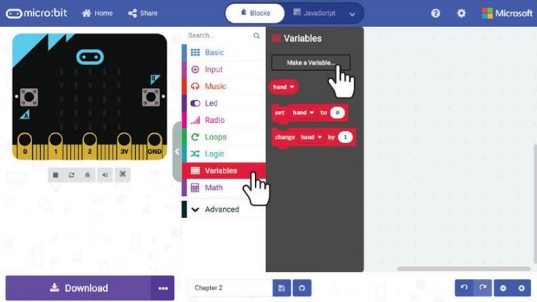


ஒவ்வொரு விளையாட்டாளருக்கும் 3 உயிர்களைக் கொடுப்பதன் மூலம் இந்த விளையாட்டை ஒரு உச்சநிலைக்கு கொண்டு வருவோம். அதைச் செய்ய நீங்கள் 'lives' என்ற புதிய variable-யை உருவாக்கி, பின்வரும் குறியீட்டுத் தொகுதிகளைச் சேர்க்க வேண்டும்.

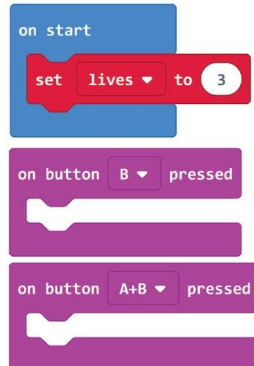
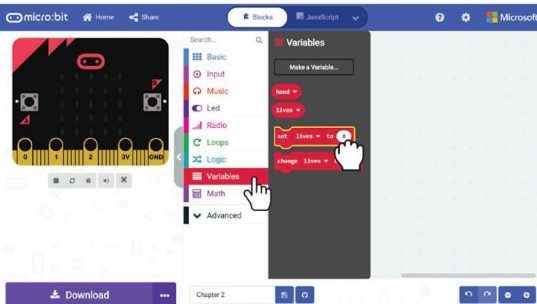
பட. 11 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on button pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அத்தொகுதியை நகலெடுத்து, அமைப்பை முறையை 'button B' 'button A+B' என மாற்றவும்.



பட. 12 [Variables] வகையைக் கிளிக் செய்து [Make a Variable] என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பாய் அப் சாளரத்தில் 'lives' என தட்டச்சு செய்து சரி என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.



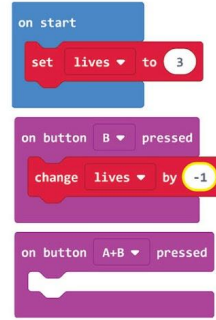
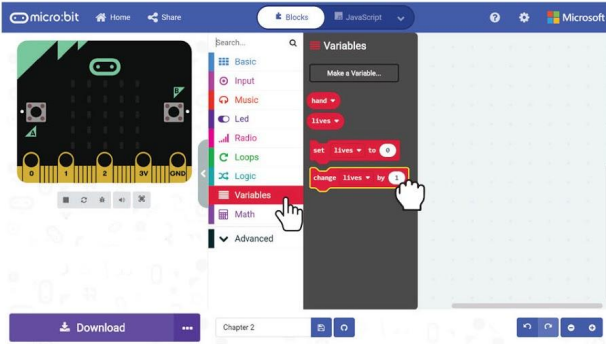
பட. 13 [Variables] பகுதியைக் கிளிக் செய்து [set_to_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு அவற்றை [Basic]: [on start] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.. மாறியை 'lives' என அமைத்து மதிப்பை 3 ஆக மாற்றவும்.



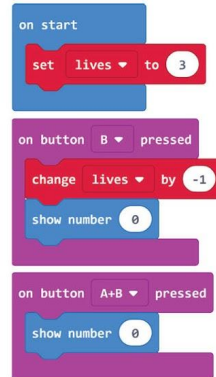
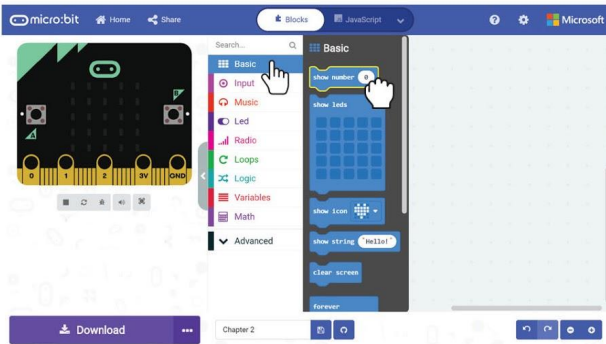


பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

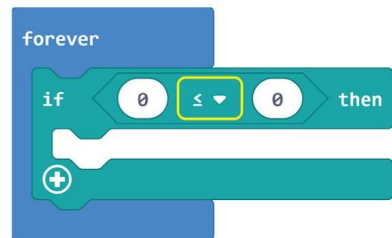
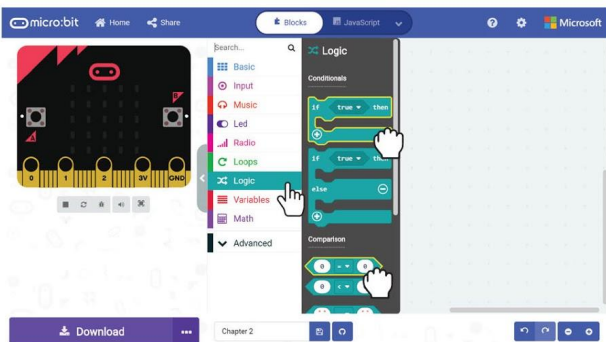
பு. 14 மீண்டும் [Variables]பகுதியை கிளிக் செய்து [change_by_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். [on button B pressed] தொகுதியை உள்ளிடவும்.. மாறியை 'lives' களாக அமைத்து மதிப்பை -1 ஆக மாற்றவும்.



பு. 15 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து [show number] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து [on button A+B pressed] தொகுதிகளுக்குள் உள்ளிடவும்.

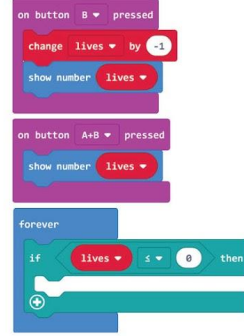
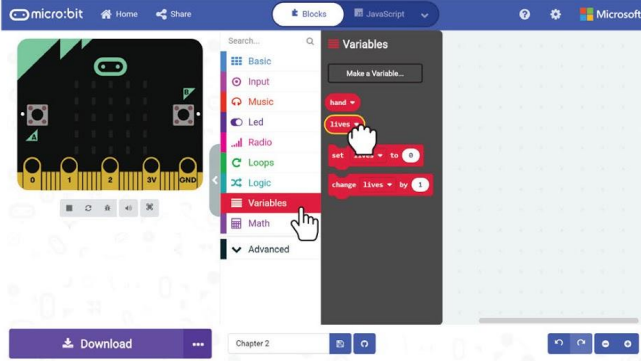


பு. 16 [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து, உங்கள் குறியீட்டில் [if-then] தொகுதி மற்றும் [=] ஒப்பீட்டுத் தொகுதியைச் சேர்க்கவும். அவற்றை [Basic: forever] தொகுதியில் உள்ளிட்டு, அடையாளத்தை '<' என மாற்றவும்.

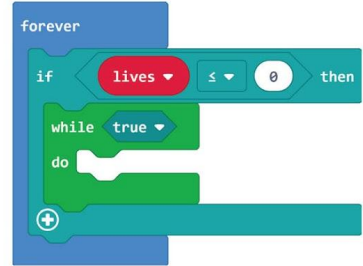
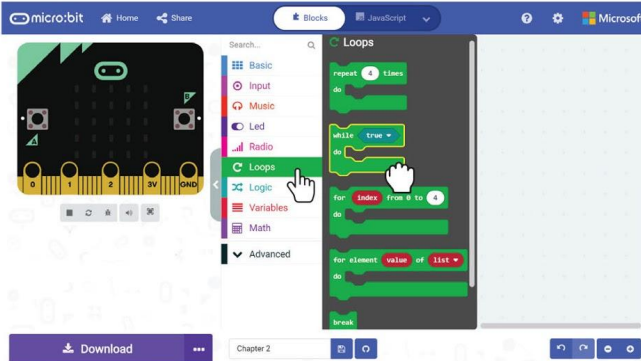


பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

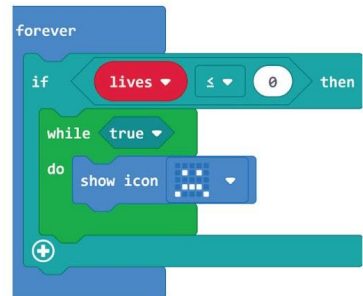
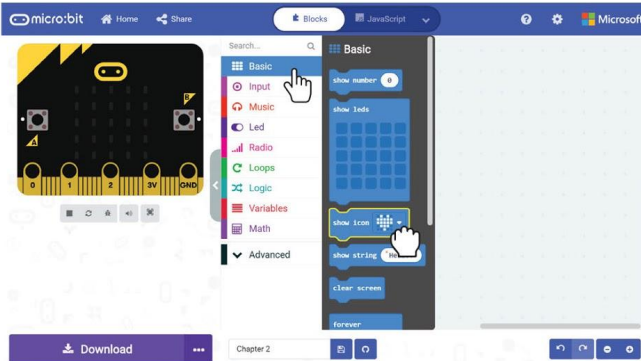
பு. 17 [Variables] பகுதியை கிளிக் செய்து, பின்னர் [lives] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகல் எடுத்து, [show number] தொகுதிகள் மற்றும் [=] ஒப்பீட்டுத் தொகுதியின் இடது புறத்தில் உள்ளிடவும்.



பு. 18 [Loops] பகுதியை கிளிக் செய்து, [while do] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை [if-then] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.



பு. 19 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து [show icon] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை [While do] தொகுதியில் உள்ளிட்டு 'sad face' (சோகமான முகம்) என்று மாற்றவும்.





பாடம் 2 : ராக், பேப்பர், கத்தரிக்கோல்

படி 20 இதோ முழுமையான குறியீடு. இதை உங்கள் EDU:BIT-க்கு அனுப்புங்கள். யார் ராக், பேப்பர் மற்றும் கத்தரிக்கோல் விளையாட்டின் ராணி அல்லது ராஜா என்பதை தீர்மானிக்க உங்கள் நண்பர்களுடன் வேடிக்கையாக விளையாடுங்கள்.

```
on button A pressed
  set hand to pick random 0 to 2
  if hand = 0 then
    show leds
  else if hand = 1 then
    show leds
  else
    show leds
  +

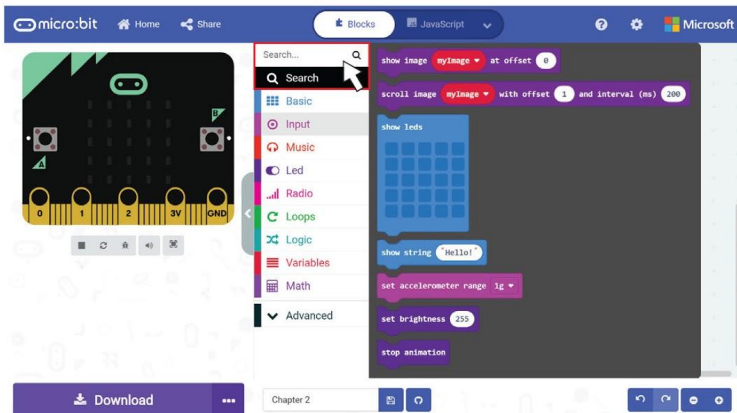
on start
  set lives to 3

on button B pressed
  change lives by -1
  show number lives

on button A+B pressed
  show number lives

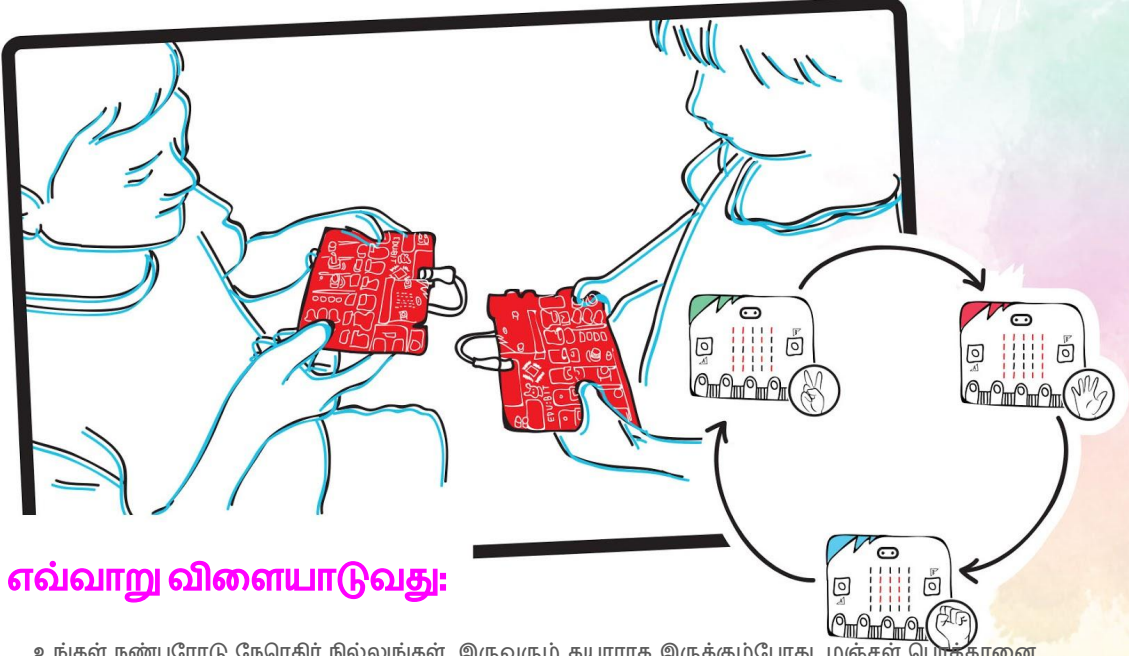
forever
  if lives <= 0 then
    while true
      do show icon
```

உங்களுக்காக ஒரு உதவிக்குறிப்பு. அனைத்து குறியீட்டு தொகுதிகளும் வண்ண குறியீடாக உள்ளன. வகை பகுதியில் உங்களுக்கு தேவையான ஒரே நிற தொகுதிகளை கண்டுபிடிக்கவும். மாற்றாக, நீங்கள் தேடல் பெட்டியில் முக்கிய வார்த்தைகளை தட்டச்சு செய்யலாம்.



வாருங்கள் விளையாடுவோம்

ராக், பேப்பர் கத்தரிக்கோல் - மேம்பட்ட பதிப்பு



எவ்வாறு விளையாடுவது:

உங்கள் நண்பரோடு நேரெதிர் நில்லுங்கள். இருவரும் தயாராக இருக்கும்போது, மஞ்சள் பொத்தானை (Button A) அழுத்துங்கள், ராக், பேப்பர் அல்லது கத்தரிக்கோல் காட்டப்படும்.

யார் வெல்வார்கள் என்பதை ஒப்பிட்டு முடிவு செய்யுங்கள்.

நீங்கள் தோற்றால், உங்கள் EDU:BIT- இல் உள்ள நீல பொத்தானை (Button B) ஒரு முறை அழுத்தி ஒரு 'life'-யை (உயிரை) கழிக்க வேண்டும்.

மீதமுள்ள உயிர்களின் எண்ணிக்கையைச் சரி பார்க்க ஒரே நேரத்தில் மஞ்சள் மற்றும் நீல பொத்தான்களை அழுத்தவும்.

ஒருவர் 3 முறை தோற்றால், 'Game Over' என்று தோன்றும் மற்றும் அவரது EDU: BIT ஒரு சோகமான முகத்தைக் காண்பிக்கும்.

குறிப்பு!

- மற்றொரு சுற்று விளையாட, உங்கள் பலகையை மீட்டமைக்க (RESET) வேண்டும்.
- உங்களுடன் விளையாட நண்பர்கள் இல்லையென்றால், உங்கள் MakeCode எடிட்டரில் simulator-க்கு எதிராக எப்போதும் விளையாடலாம்.

குறியீட்டை

திறவுங்கள்

கணினி நிரலாக்கத்தில், இயக்க நேரத்தில் (உங்கள் நிரல் இயங்கும்போது) மாற்றக்கூடிய தகவல் அல்லது மதிப்பை சேமிக்க மாறிகள் பயன்படுத்துகிறோம். மாறிகளை தகவல் எழுதப்பட்ட ஒரு காகிதம் உறையினுள் இருப்பதைப் போல் நினத்துக் கொள்ளலாம். காகிதத் துண்டுகளை வெளியே எடுத்து புதிய தகவலுடன் மற்றொரு துண்டு காகிதத்துடன் மாற்றலாம். எங்கள் குறியீட்டில் முன்னர் நாங்கள் 'Lives' என்ற மாறினை உருவாக்கி, அதற்கு ஆரம்பத்தில் 3 உயிர்களை ஒதுக்கினோம்.

```
on start
  set Lives to 3
```

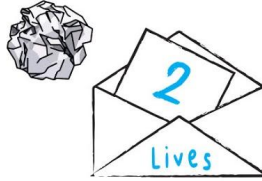


ஒரு காகிதத்தில் 3 என்ற என் எழுதப்பட்டுள்ளது

'Lives' என்று எழுதப்பட்ட கடித உறை மாறி என்று அழைக்கப்படும்

பிறகு B பொத்தானை அழுத்தினால், அதன் மதிப்பு -1 ஆக மாறும்.

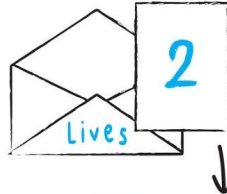
```
on button B pressed
  change Lives by -1
```



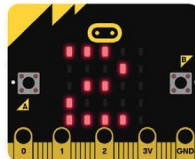
'பொத்தான் B அழுத்தும் போது, அதில் எழுதப்பட்ட "3" உறையிலிருந்து அகற்றப்பட்டு, அதற்கு பதிலாக "2" (அதாவது $3 - 1 = 2$) என்று மாற்றப்படும்.

ஒரே நேரத்தில் A + B பொத்தான்களை அழுத்தினால், LED Matrix-யில் உயிர்களுக்கான (lives) தற்போதைய மதிப்பைக் காண்பிக்கும்.

```
on button A+B pressed
  show number Lives
```



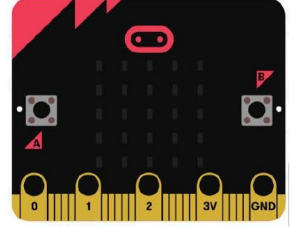
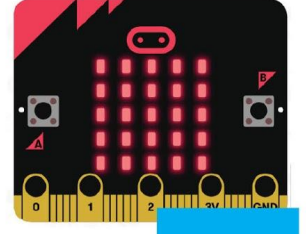
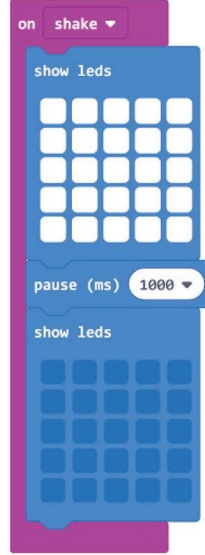
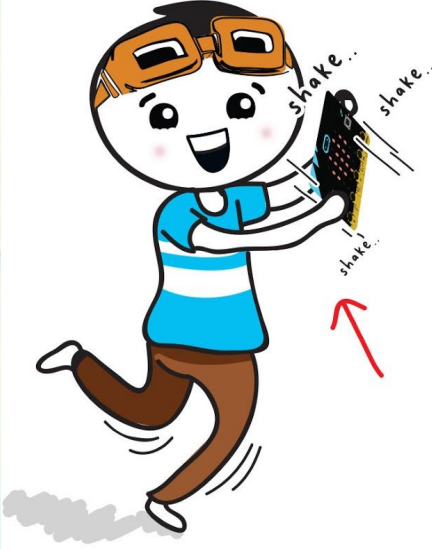
A + B பொத்தான்களை அழுத்தும் போது, உறைக்குள் இருக்கும் காகிதத் துண்டுகளை எடுத்து அதன் தகவல்களை படிக்கலாம்.





மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்

[on button_pressed] தொகுதியைத் தவிர, நிகழ்வு அடிப்படையிலான நிரலாக்கத்திற்காக [input] பகுதியிலிருந்து பிற தொகுதிகளையும் பயன்படுத்தலாம். ஒரு பொத்தானை அழுத்துவது அல்லது பலகையை அசைப்பது போன்ற ஒரு பயனர் செய்யும் செயல்கள் ஒரு 'event' என்று அழைக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, பின்வரும் குறியீடு பலகை அசைக்கப்படும் போதெல்லாம் LED Matrix 1 விநாடிக்கு ஒளிரும். முயற்சித்துப் பாருங்கள் ~



[shake] பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால், பாப் அப் மெனுவில் பிற தூண்டுதல்களின் (triggers) தேர்வைக் காட்டும். இந்த ஒவ்வொரு நிபந்தனைகளுக்கும் வேறுபட்ட ஐகானைக் காட்ட EDU:BIT-ஐ நிரல் செய்ய முயற்சிக்கவும். ஆராய்ந்து மகிழுங்கள்!



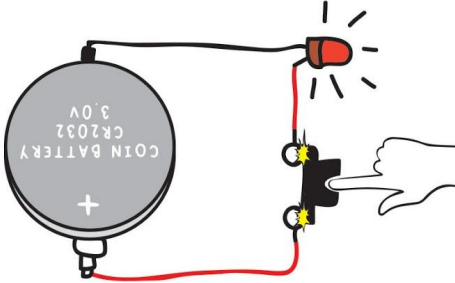
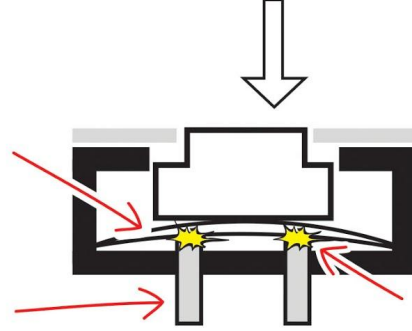
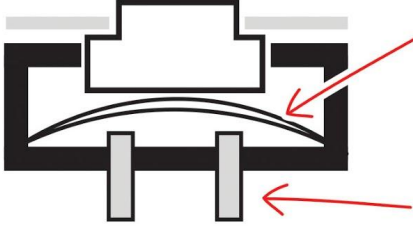
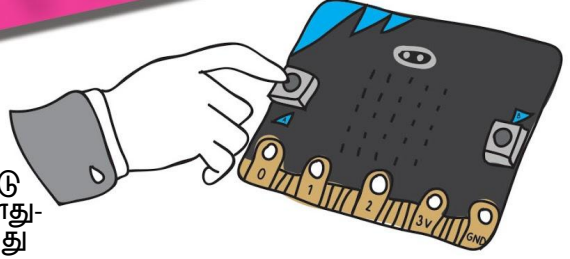
EDU:BIT அசையும் நிகழ்வுகளை கண்டறிந்து அதன் சொந்த நோக்குநிலையை அறிந்து கொள்ளும், ஏனெனில் EDU:BIT-யில் உள்ளடக்கிய இயக்க சென்சார் உள்ளது.



வேடிக்கை தகவல்!!



push button என்பது ஒரு உள்ளீட்டு சாதனம். அது சாத்தியமான இரண்டு நிலைகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. விசை அழுத்தப்பட்ட நிலை அல்லது விசை அழுத்தப்படாத நிலை.



push பொத்தானை அழுத்தும்போது, மின்சுற்று முழுமைப் பெற்று, LED ஒளிரும்! Push பொத்தானை அக்ழுத்துவதை நிறுத்தும்போது என்ன நடக்கும்?

HELP

PANIC
BUTTON



PRESS BUTTON
WHEN YOUR SAFETY
IS THREATENED

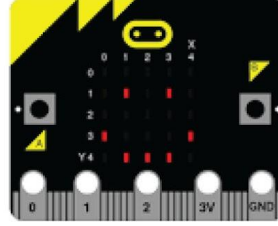


கருப்பு, சாம்பல், பச்சை மற்றும் வெள்ளை பொத்தான்கள் பெயரளவில் ON / OFF செயல்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆனால், சிவப்பு பொத்தான் இயந்திரங்களுக்கான அவசர நிறுத்தத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.



youtu.be/t_Quijd_38o

பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்



EDU:BIT நிரல் மாணவர் வருகையைப் பதிவு செய்வதற்கான பதிவிடமாக செயல்படும். பெண்கள் வகுப்பிற்குள் நுழையும்போது A பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்; மற்றும் ஆண்களுக்கு B பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.

On start (தொடக்கம்)	சிரிப்பு முகத்தை காட்டு. மாறிகள் : பெண் = 0 மற்றும் ஆண் = 0
On Button A pressed (மஞ்சள் பொத்தான்)	பெண்ணின் மாறியை 1-க்கு மாற்றவும்
On Button B pressed (நீல பொத்தான்)	ஆணின் மாறியை 1-க்கு மாற்றவும்
On Button A+B pressed (A+B பொத்தான்)	LED display-வில் பின்வரும் தகவலை உள்ளிடவும். Total = (Girl + Boy); Girl =(Girl); Boy = (Boy)

வாருங்கள் இசையை கேட்போம்~
Music Bit (Piezo Buzzer + Audio Jack)



என்னை ஸ்கென்
செய்யவும்

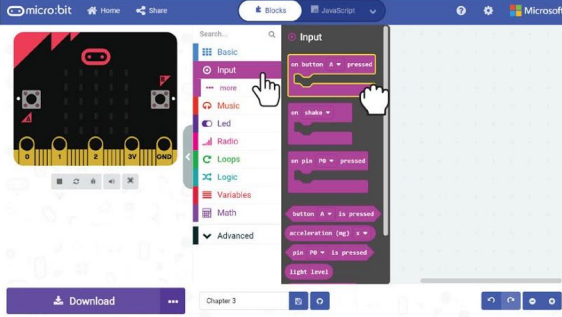


link.cytron.io/edubit-chapter-3

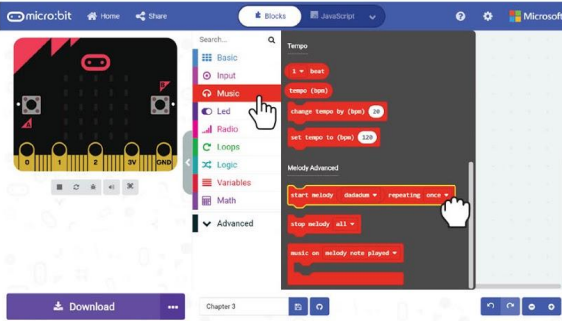
பாடம் 3 : வாருங்கள் இசையை கேட்போம்~

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

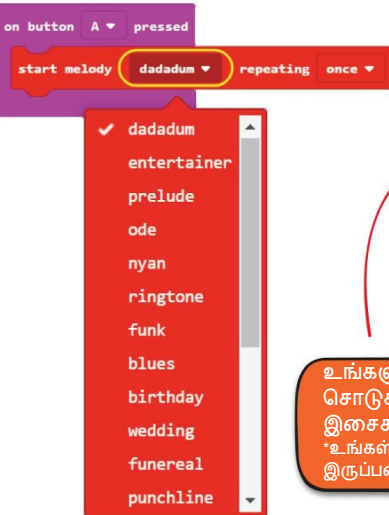
பிடி 1 உங்கள் MakeCode எடிட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கவும். [Input] பகுதியைக் கிளிக் செய்து, பின்னர் [on button_pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



பிடி 2 [Music] பகுதியை சொடுக்கி, பின்னர் [start melody_repeating] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



பிடி 3 [dadadum] தொகுதியை கிளிக் செய்து, 'birthday' பாடலை பட்டியலிலிருந்து தேர்வு செய்யவும்.



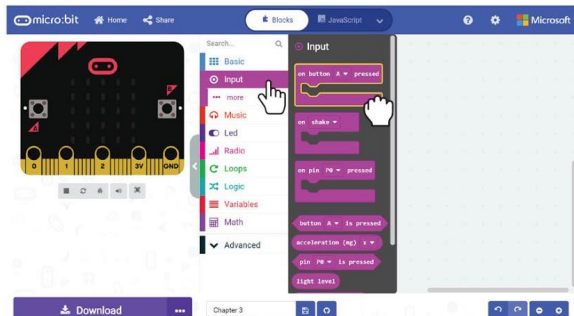
உங்களுடைய போலித்தம் திரையில் உள்ள A பொத்தானை சொடுக்குங்கள். உங்களுக்கு பழக்கமான இசை கேட்கிறதா? மற்ற இசைகளையும் கேட்டு மகிளுங்கள். *உங்கள் கணினியின் ஒலி பெருக்கி முடுக்கிய நிலையில் இருப்பதை உறுதி செய்யுங்கள்.



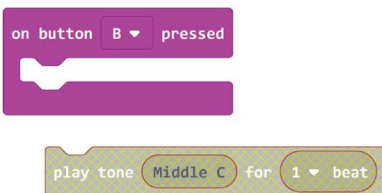
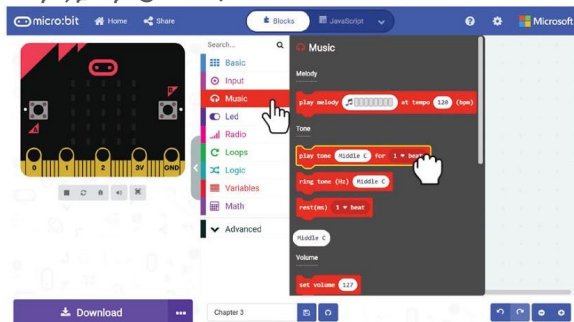
கொடுக்கப் பட்டுள்ள இசைகளைத் தவிர நீங்களே சுயமாக பாடல்களை நிரலாக்கம் செய்து EDU:BIT -யில் கேட்கலாம். வாருங்கள் ஒரு நல்ல பாடலை கேட்போம்.



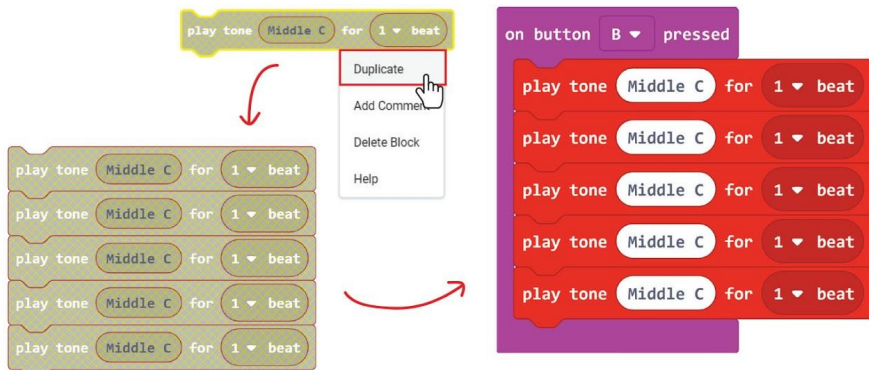
பட 4 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on button_pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். “B” பொத்தானை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



பட 5 [Music] பகுதியை கிளிக் செய்து, பின்னர் [play tone_for_beat] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

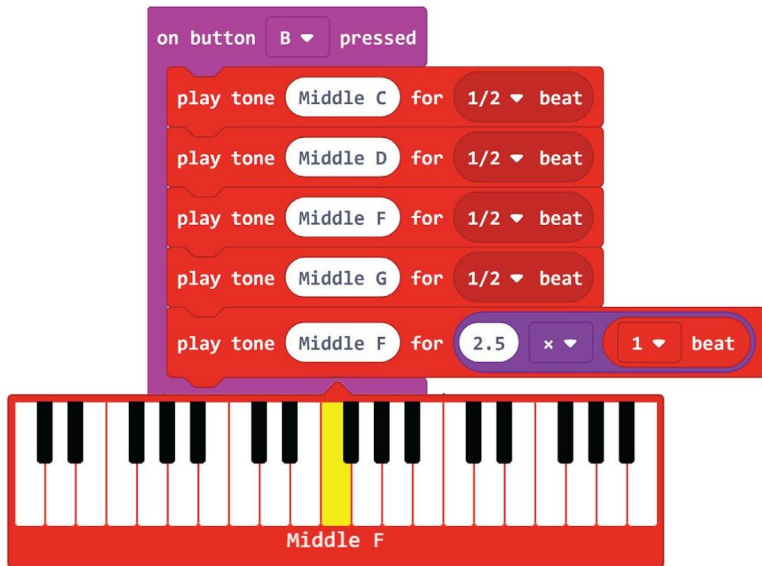


பட 6 பயிற்சி படலத்தில், [play tone_for_beat] தொகுதியை வலது கிளிக் செய்து, ‘Duplicate’ -யை தேர்ந்தெடுக்கவும். ஐந்து [play tone_for_beat] தொகுதி வரும் வரை ‘Duplicate’ -யை மீண்டும் மீண்டும் செய்யவும். பிறகு, அனைத்து தொகுதிகளையும் [on button A pressed] தொகுதிக்குள்ளிடவும்.



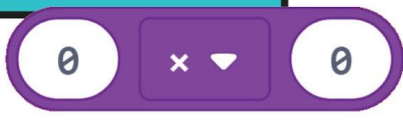
பாடம் 3 : வாருங்கள் இசையை கேட்போம்~

படி 7 [play tone_for_beat] தொகுதியில் 'tone' மற்றும் 'beat' - யை கீழ்க்கண்ட மாதிரியைப் பின்பற்றி தேர்வு செய்யவும்.



குறிப்பு!

ஊதா தொகுதி [Math] பகுதியிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது.



திரப்படலத்தில் B பொத்தானை கிளிக் செய்யுங்கள். என்ன பாட்டு என்று தெரிகிறதா?



நீங்கள் நிரலாக்கத்தை உருவாக்கும் பொழுது, உங்கள் குறியீட்டை அடிக்கடி சரி பார்த்துக் கொள்ளுங்கள். இதற்காக நீங்கள் திரப்படலத்தைப் பயன்படுத்தலாம்.



படி 8 பாடலை தொடர்ந்து குறியீடு செய்ய [play tone_for_beat] தொகுதியின் எண்ணிக்கையை கூட்டவும். அதோடு 'tone' மற்றும் 'beat' ஆகியவற்றை மாற்றி அமைக்கவும். 'tone' மற்றும் 'beat' ஆகியவற்றை அடுத்த பக்கத்தில் பார்க்கலாம்.



I Will Follow You

on button B ▾ pressed

I will follow you,

Follow you wherever you may go,

There is n't an ocean too deep

play tone Middle C for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle D for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle F for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle G for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle F for 2.5 x ▾ 1 ▾ beat
 rest(ms) 1/2 ▾ beat
 play tone Middle C for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle D for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle F for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle D for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle F for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle A for 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 1.5 x ▾ 1 ▾ beat
 play tone Middle A for 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 2 ▾ beat
 rest(ms) 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle A for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 2 ▾ beat
 rest(ms) 1/2 ▾ beat

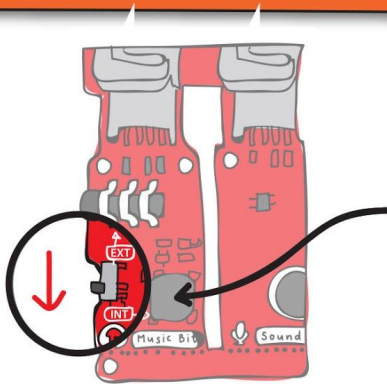
A mountain so high it can keep, Keep me a-way ...

play tone High C for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High D for 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle B for 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 2 ▾ beat
 rest(ms) 1/2 ▾ beat
 play tone High C for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle A for 1 ▾ beat
 play tone Middle G for 1 ▾ beat
 play tone Middle A for 1 ▾ beat
 play tone Middle G for 1/2 ▾ beat
 play tone Middle F for 2.5 x ▾ 1 ▾ beat
 rest(ms) 1 ▾ beat

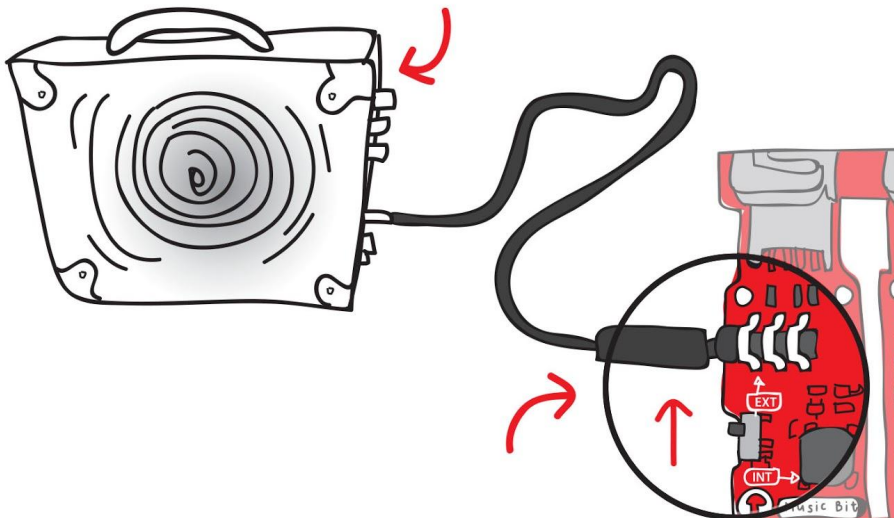


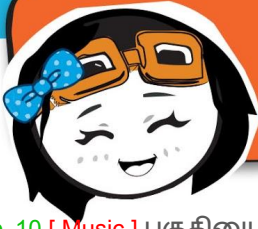
படி 9 முடிவுற்ற குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT- க்கு அணுப்புங்கள்

நீங்கள் நில பொத்தானை (B பொத்தான்) கிளிக் செய்தால், உங்கள் EDU:BIT 'I Will Follow You' என்ற பாடலைப் பாடும். உங்கள் EDU:BIT-யை மெருகூட்ட 'piezo buzzer' விசையை INT (interval) பக்கத்திற்குத் தள்ளுங்கள்.



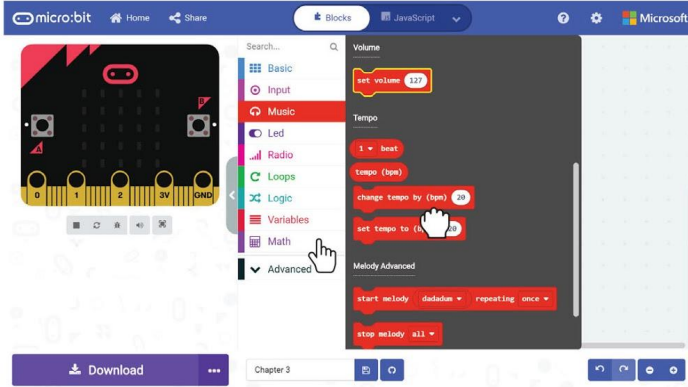
மாறாக, நீங்கள் jack மின்கம்பியின் மூலம் ஒலிபெருக்கிகளையும் இணைக்கலாம். அதற்கு விசையை ENT (external) பக்கத்திற்கு தள்ளவும்.





ஓசை அதிகமாக அல்லது குறைவாக உள்ளதா? நீங்கள் [set volume_] தொகுதியைச் சேர்த்து ஓசையின் அளவை 0 முதல் 255 (ஆக அதிக அளவு) வரை மாற்றலாம்

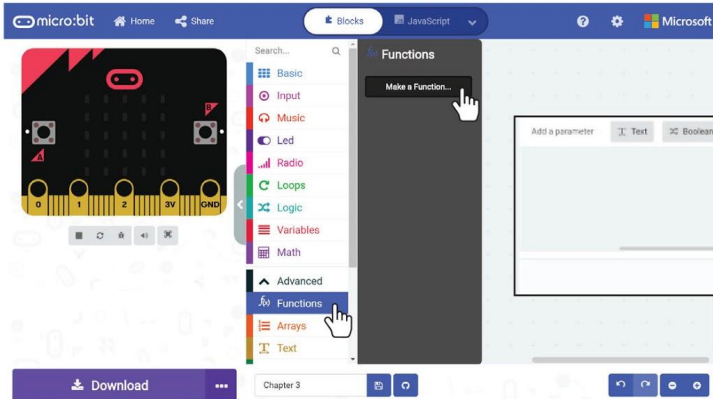
படி 10 [Music] பகுதியை கிளிக் செய்து, [set volume_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுங்கள். அதை [on start] தொகுதியில் உள்ளிட்டு ஓசையின் அளவை 200-க்கு மாற்றவும்.



குறிப்பு!!

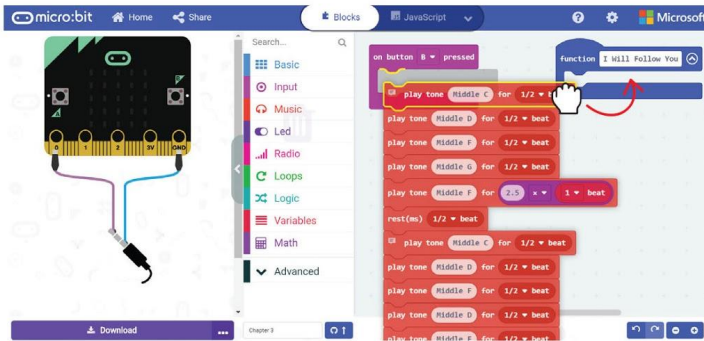
ஒரு குறிப்பிட்ட பணியை ஒரு செயல்பாடாகச் செய்யும் குறியீட்டுத் தொகுதிகளை (function) நீங்கள் உருவாக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, நிரலாக்கத்தில் "I Will Follow You" பாடலை இயக்க நீங்கள் குறியீடு செய்கிறீர்கள், ஒரு செயல்பாடு ஒரு வழக்கமான அல்லது நடைமுறைகளின் தொகுப்பைக் குறிக்கிறது. ஒரு செயல்பாடு வரையறுக்கப்பட்டவுடன், ஒரே மாதிரியான குறியீடுகளை மீண்டும் மீண்டும் எழுதாமல் உங்கள் நிரலில் பல இடங்களில் இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

படி 11 [Advanced] பகுதியிலிருந்து [Function] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு, [Make A Function] கட்டத்தை கிளிக் செய்து 'doSomething' என்பதை 'I Will Follow You' என்று "போப் அப் வின்டோ"- வில் மாற்றும் செய்யுங்கள்.

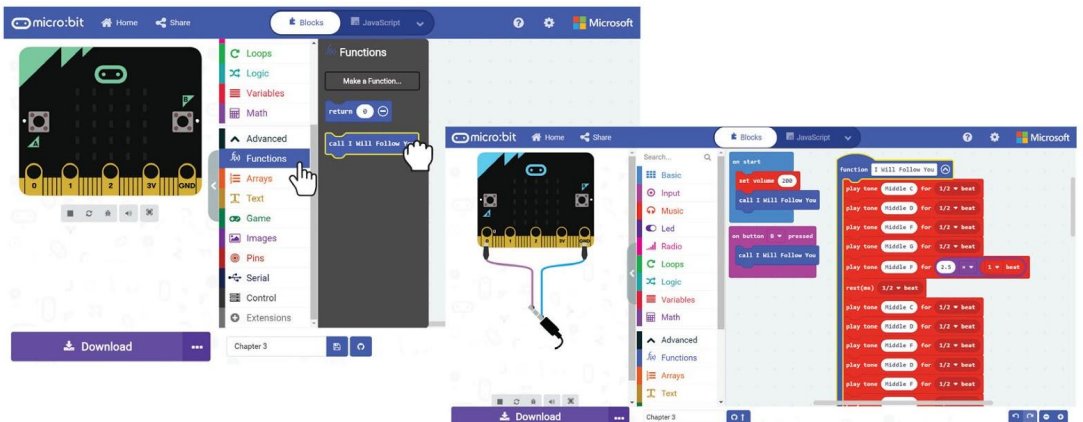


பாடம் 3 : வாருங்கள் இசையை கேட்போம்~

படி 12 உங்கள் எட்டரில் [function I Will Follow You] என்ற தொகுதி தோன்றும். [on Button B Pressed] தொகுதியில் ஆக மேலே உள்ள தொகுதியை கிளிக் செய்து, அவை அனைத்தையும் இழுத்து [function I Will Follow You] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.



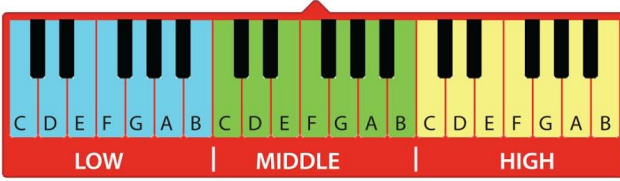
படி 13 [Function] பகுதியை கிளிக் செய்து, [call I Will Follow You] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அடுத்து, [call I Will Follow You] தொகுதியை [on button B pressed] மற்றும் [on button B pressed] ஆகிய தொகுதிக்குள் வைக்கவும். இதோ மாதிரி குறியீடு.



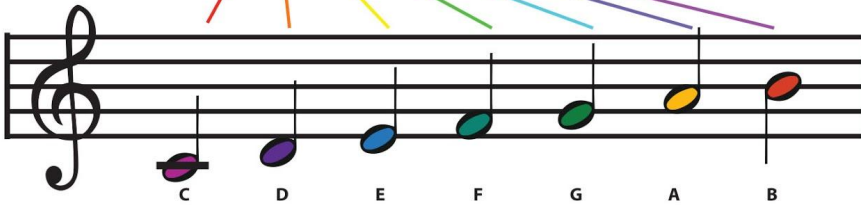
படி 14 முழுமைப்பெற்ற குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT- யிற்கு அனுப்புங்கள். இசையைக் கேட்டு மகிழுங்கள்~



நீங்கள் இசையின் நோட்டுக்களை அறிந்திருந்தால், EDU:BIT-யில் மற்ற பாடல்களையும் நிரலாக்கம் செய்யலாம். இதோ உங்களுக்கு 'decode' செய்ய உதவியாக இசை தட்டு வரிசை வழங்கப்பட்டுள்ளது.



அட்டையில் ஒரு இசைக் குறியீட்டின் நிலை (அதாவது ஐந்து கிடைமட்ட கோடுகள்) எந்த தொனியை இசைக்க வேண்டும் என்று நமக்கு சொல்கிறது. அதிக குறிப்பு அட்டையின் மீது அமர்ந்திருந்தால், ஒலியின் சுருதி அல்லது அதிர்வெண் அதிகமாகும், மற்றும் குறைவாக இருந்தால் அதற்கு நேர்மாறாக இருக்கும்.



Sign	Rest	Relative Length	Duration
		Whole Note	4 beats
		Half Note	2 beats
		Quarter Note	1 beat
		Eighth Note	1/2 beat
		Sixteenth Note	1/4 beat

கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களைப் பயன்படுத்தி, பின்வரும் பாடலை டிகோட் செய்ய முடியுமா?



Baby Shark

$\text{♩} = 115$

Ba -by Shark Doo Doo Doo Doo Doo Doo Ba -by Shark Doo Doo Doo Doo Doo Doo Ba -by Shark Doo Doo Doo Doo Doo Doo Ba -by Shark.

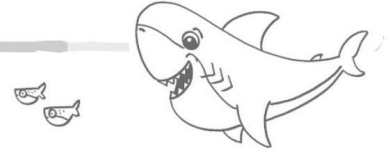
Line 1	Ba	-by	Shark	doo	doo,	doo	doo	doo	doo
Note	High D	High E	High G		High G	High G	High G		High G
Beat	1		1/2	1/2	1/2		1/2	1/4	1/2

Line 2	Ba	-by	Shark	doo	doo,	doo	doo	doo	doo
Note	High D		High G	High G	High G		High G	High G	High G
Beat	1/2	1/2	1/2		1/2	1/4	1/2		1/2

Repeat the same for Line 3

Line 4	Ba	-by	Shark
Note		High G	High F#
Beat	1/2	1/2	

Program EDU:BIT to play Baby Shark tune when the yellow button (Button A) and blue button (Button B) are pressed at the same time.



குறிப்பு!

பாடலின் சத்தத்தை சரிசெய்ய [set volume_] தொகுதி பயன்படுத்தவும்.



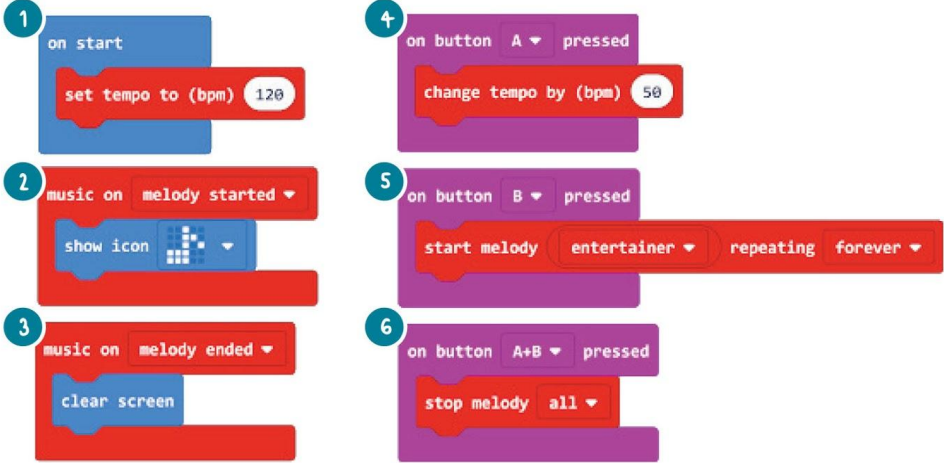
மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்

1 [set tempo to (bpm)] தொகுதியைப் பயன்படுத்தி “tempo” -வை (அதாவது உங்கள் பாடலின் வேகம்) அமைக்கலாம். bpm (நிமிடத்தில் துடிப்பு) அதிகரித்தால், உங்கள் இசை வேகமாக அல்லது உயிரோட்டமாக இருக்கும். “tempo”-வை மாற்ற [change tempo to (bpm)] தொகுதியைப் பயன்படுத்தவும்.

2 தற்போது இயங்கும் மெலடியை நிறுத்த [stop melody] தொகுதியைப் பயன்படுத்தவும்.

3 உங்கள் குறியீட்டில் நிகழ்வு தூண்டுதல்களாக [music on] தொகுதியை கிளிக் செய்து, melody started மற்றும் melody ended போன்ற நிபந்தனைகளின் தேர்வையும் பயன்படுத்தலாம்.

இங்கே ஒரு மாதிரி குறியீடு:

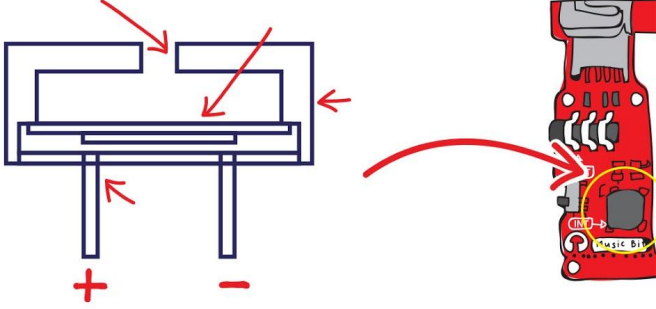


- 1 இந்த நிரலில், ஆரம்ப டெம்போ 120 bpm- இல் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- 2 மெல்லிசை தொடங்கியதும், எல்.ஈ.டி மேட்ரிக்ஸ் இசைக் குறிப்பு ஐகானைக் காண்பிக்கும்.
- 3 மெல்லிசை முடிந்ததும், மேட்ரிக்ஸ் டிஸ்ப்ளேயில் உள்ள அனைத்து LED.களும் அணைக்கப்படும்.
- 4 ஒவ்வொரு முறையும் A பொத்தானை அழுத்தும் போது டெம்போ 50 bpm அதிகரிக்கிறது.
- 5 B பொத்தானை அழுத்தும் போதெல்லாம் 'entertainer' மெல்லிசை இசைக்கப்படும்.
- 6 A+B பொத்தான்களை ஒரே நேரத்தில் அழுத்தும் போது மெல்லிசை நிறுத்தப்படும்.

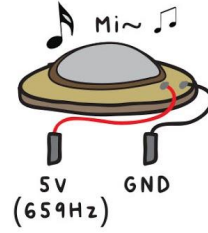
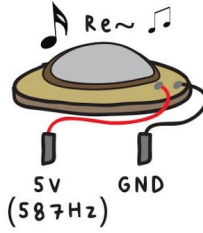
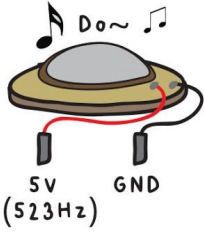
வேடிக்கை தகவல்!!



ஒரு piezo buzzer பொதுவாக மின்சார சமிக்ஞை அதன் வழியாக செல்லும் போது piezo உறுப்பு ஒரு பகுதியை அதிர்வுபடுத்துவதன் மூலம் ஒலியை உருவாக்க பயன்படுகிறது.



மின்சார சமிக்ஞையின் அதிர்வெண்ணை மாற்றுவதன் மூலம், அதிர்வுகளின் வேகம் மாறுகிறது; எனவே, piezo buzzer வேறு தொனியில் ஒலியை உருவாக்குகிறது.



மனிதர்களால் 20Hz முதல் 20,000Hz வரை உள்ள ஒலியை மட்டுமே கேட்க இயலும். 20Hz கீழுள்ள ஒலியை 'infrasonic' என்றும் 20,000Hz மேலே உள்ள ஒலியை 'ultrasonic' என்றும் அழைப்போம்.

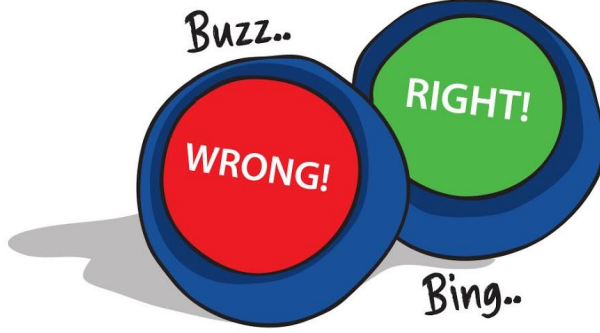


மேலதிக
தகவலுக்கு



youtu.be/cxfPNc4Wefo

பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்



சரியான / தவறான பதில்களைக் குறிக்க கேம் ஹோ பஸராக செயல்பட EDU: BIT-யில் நிரலாக்கம் செய்தல்.

தொடக்கத்தில்	ஒரு ஸ்மைலி முகத்தைக் காண்பி.
A பொத்தானை அழுத்துதல் (மஞ்சள் பொத்தான்)	✓ ஐகானைக் காண்பி & 'Power Up' மெலடியை ஒருமுறை இயக்கவும்,
B பொத்தானை அழுத்துதல் (நீல பொத்தான்)	✗ ஐகானைக் காண்பி & 'wawawaaa'; மெலடியை ஒருமுறை இயக்கவும்,
A + B பொத்தானை அழுத்துதல்	திரையை அழிக்கவும்.

வெற்றி, தோல்வி அல்லது சமநிலை~
சமிக்ளை விளக்கு பிட்



வான்கோழி



என்னை ஸ்கென்
செய்யவும்



link.cytron.io/edubit-chapter-4




உங்கள் EDU: BIT இல் சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் பச்சை LED தொகுப்பை நீங்கள் கவனிக்கிறீர்களா? அதுதான் சமீக்கை விளக்கு பிட். இதை நிரல் செய்ய, உங்கள் மேக்கோட் எடிட்டரில் EDU: BIT நீட்டிப்பை சேர்க்க வேண்டும். நீட்டிப்புகள் என்பது EDU: BIT போர்டு போன்ற மைக்ரோ: பிட் பாகங்களை எளிதில் நிரல் செய்ய எடிட்டரில் சேர்க்கும் தொகுதிகளாகும்..

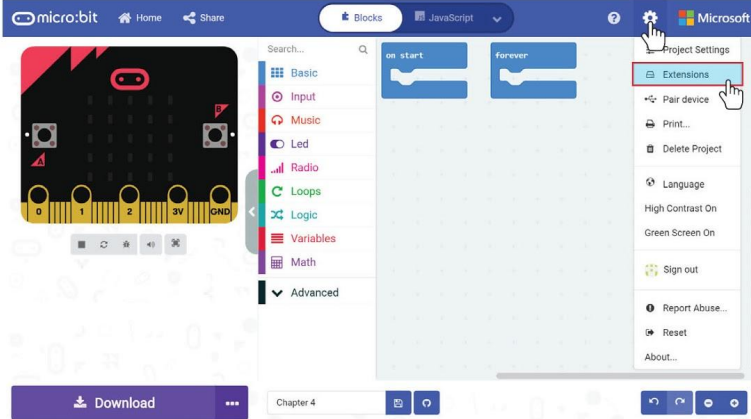


Cogwheel

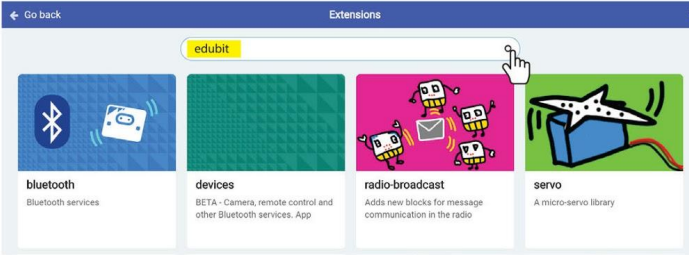
வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

படி 1 உங்கள் மேக்கோடு எடிட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கவும்.

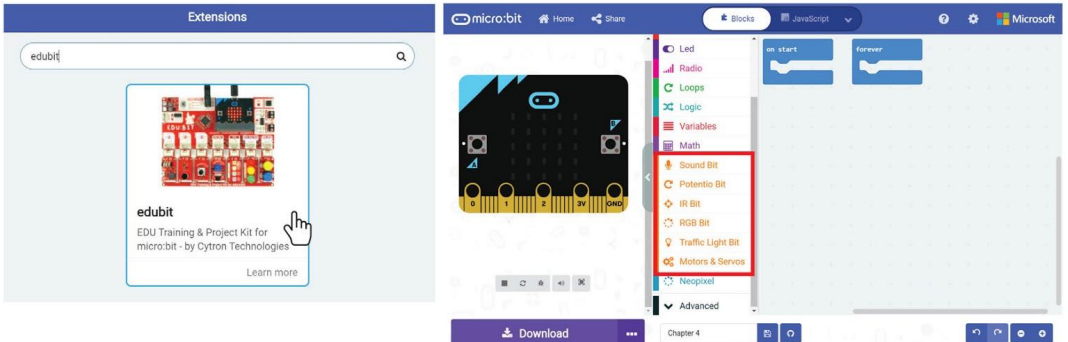
ஐகானை  ிக் செய்து, 'Extension' என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். 'extension'-னை சேர்க்க உங்களுக்கு இணைய இணைப்பு தேவை.



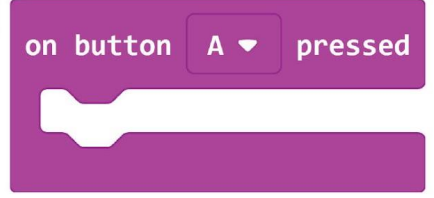
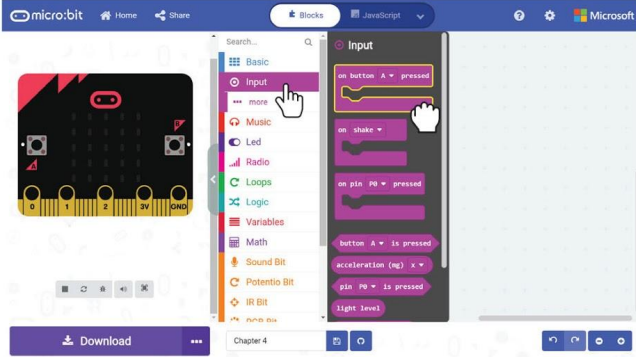
படி 2 தேடல் பெட்டியில் 'edubit' தட்டச்சிட்டு உள்ளிடவும்



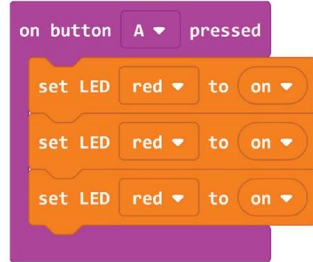
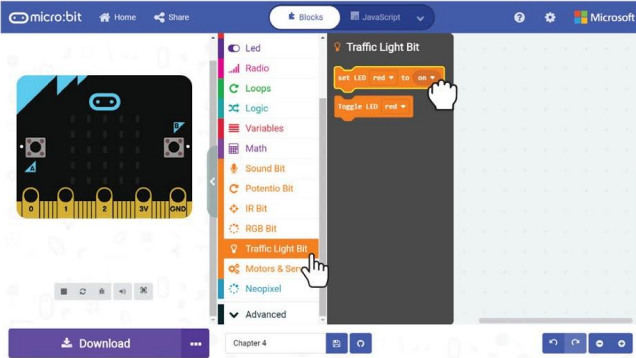
படி 3 'edubit' நீட்டிப்பைக் கிளிக் செய்க. இது திறக்கும் வரை காத்திருங்கள், உங்கள் மேக்கோடு எடிட்டரில் பின்வரும் புதிய வகை இழுப்பறைகளைக் காண்பீர்கள்.



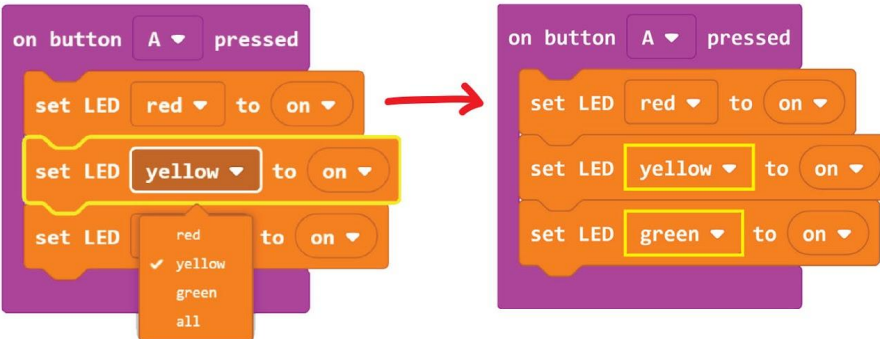
பிடி 4 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து [on button_pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்



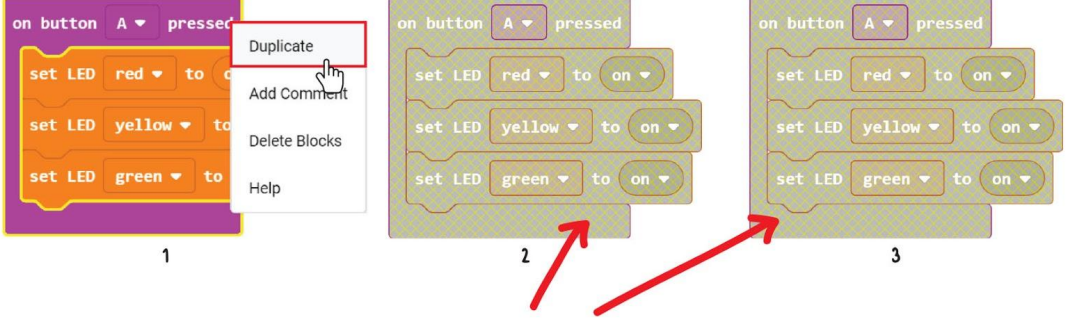
பிடி 5 [Traffic Light Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து [set LED_to_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். [set LED_to_] தொகுதியை வலது கிளிக் செய்து 'Duplicate' தேர்ந்தெடுக்கவும். மூன்று [set LED_to_] தொகுதி வரும் வரை இதை தொடர்ந்து செய்யவும். பிறகு அவற்றை [on button A pressed] தொகுதிக்குள்ளிடவும்.



பிடி 6 வண்ணத் தேர்வு பட்டியைத் தேர்ந்தெடுத்து இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது தொகுதிகளை முறையே 'yellow' மற்றும் 'green' என்று மாற்றவும்.



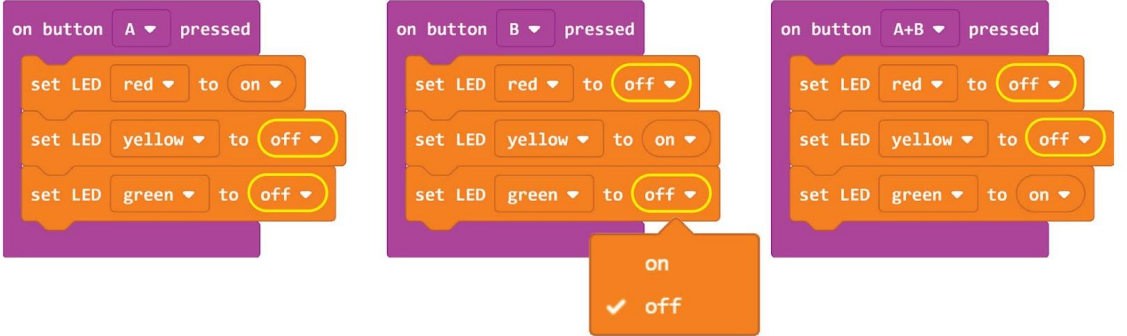
பிடி 7 [on button_pressed] தொகுதியை வலது கிளிக் செய்து 'Duplicate'-யை தேர்ந்தெடுக்கவும். மூன்று தொகுதிகள் வரும் வரை நகல் எடுக்கவும்.



*இந்த தொகுதிகள் பயன்பாட்டில் இல்லை காரணம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட [on button A pressed] தொகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.

பிடி 8 இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது [on button_pressed] தொகுதியில் உள்ள "A"-வை முறையே "B" மற்றும் "A+B" என்று மாற்றவும்.

பிடி 9 LED-யின் நிலையை on நிலையிலிருந்து off நிலைக்கு பின்வருமாறு மாற்றவும்.



பிடி 10 குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT-ிற்கு அனுப்பி, A பொத்தான், B பொத்தான் மற்றும் A+B பொத்தான்களை அழுத்தினால் என்ன நிகழ்கிறது என்பதை கண்காணிக்கவும்.

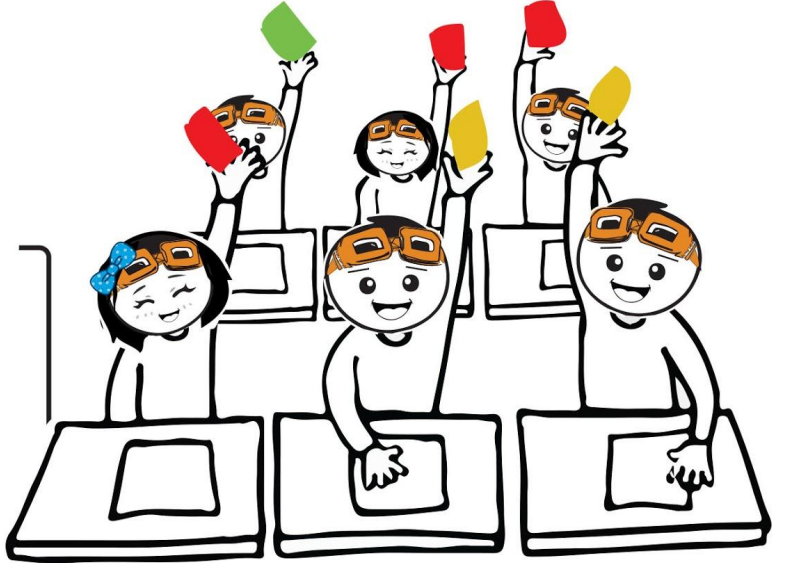


வெளியே
நிற்கவும்

காத்திறக்கவும்

உள்ளே வரவும்

Woohoo...you இப்போது உங்கள் தனிப்பட்ட குறிகாட்டியாக உங்கள் EDU: BIT ஐப் பயன்படுத்தலாம். பிற பயன்பாடுகளைப் பற்றி யோசிக்க முடியுமா?



LED அல்லது ஒளி உமிழும் டையோடு டிஜிட்டல் வெளியீட்டு சாதனத்தின் எடுத்துக்காட்டு. இது இரண்டு சாத்தியமான நிலைகளை மட்டுமே கொண்டுள்ளது - On அல்லது Off. மேலும் ON பொதுவாக 1 (ஒன்று) மற்றும் OFF 0 (சுழியம்) ஆக குறிக்கப்படுகிறது



நேர குறிகாட்டியாக செயல்பட உங்கள் EDU:BIT ஐ நிரல் செய்யலாம். இதோ மாதிரி குறியீடு.



Timer is triggered when you shake EDU:BIT.

Play tone to signal that the timer has started.

Green LED lights up.

Yellow LED lights up.

Red LED lights up.

Play melody wawawaaa to signal that time is up.

Toggle red LED for 10 times.

```

on shake
  play tone Middle C for 1 beat
  set LED red to off
  set LED yellow to off
  set LED green to on
  pause (ms) 2000
  set LED red to off
  set LED yellow to on
  set LED green to off
  pause (ms) 2000
  set LED red to on
  set LED yellow to off
  set LED green to off
  pause (ms) 2000
  start melody wawawaaa repeating once
  repeat 10 times
    do
      Toggle LED red
      pause (ms) 500
  
```

In this sample code, each LED lights up for 2000 ms (2 seconds).

If you'd like each LED to light up for 1 minute, what value should you input here?

Here's a tip for you:
1 minute = 60 seconds

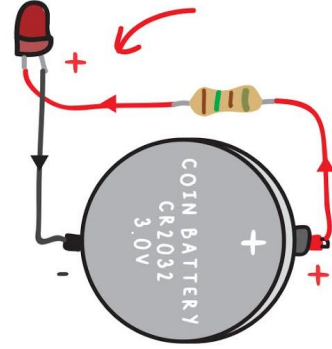
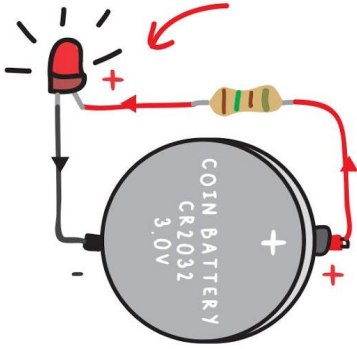


“Toggle” என்பது ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றொரு நிலைக்கு மாறுவது தற்போதைய நிலை இயக்கத்தில் இருந்தால், அது முடக்கப்படும்; மற்றும் எதிர்பாறாக செயல்படும். இவ்வாறு நாம் மீண்டும் மீண்டும் ஒரு LED- ஐ மாற்றும்போது, LED தொடர்ந்து பளிச்சிடும்.

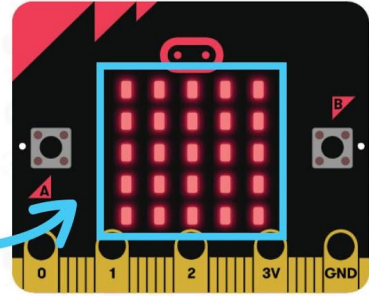
வேடிக்கை தகவல்!!



ஒளி உமிழும் டையோடு (LED) என்பது ஒரு குறைக்கடத்தி சாதனம் ஆகும், இது மின்சாரத்திலிருந்து ஒளியை உருவாக்குகிறது. இது 2 முனையங்களைக் கொண்டுள்ளது, அதாவது நேர்மறை முனையம் (positive) மற்றும் எதிர்மறை முனையம் (negative). LED சரியான துருவமுனைப்பில் இணைக்கப்பட்டு, அதன் வழியாக மின்னோட்டம் பாயும் போது, LED ஒளியை வெளியிடும்.



மைக்ரோ: பிட்டில் பயன்படுத்தப்படும் LED-கள் 'surface mount technology' (SMT)-யை அடிப்படையாகக் கொண்டது மற்றும் அவை மிகச் சிறியதாக இருக்கும்.



மைக்ரோபிட்டில் உள்ளவர்களைத் தவிர, EDUBIT போர்டில் மேலும் 41 SMT LED கள் உள்ளன. உங்களால் அனைத்தையும் கண்டுபிடிக்க முடியுமா?

மேலதிக
தகவலுக்கு



youtu.be/qqBmvHD5bCw

பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

EDU:BIT-யை “வெற்றி, தோல்வி அல்லது சமநிலை” விளையாட்டின் புள்ளிகளை கணக்கிடவும் நேரத்தை கணக்கிடவும் நிரலாக்கம் செய்யலாம்.	
On start (தொடக்கம்)	A குழுவின் மாறி = 0 B குழுவின் மாறி = 0
On Button A pressed (மஞ்சள் பொத்தான்)	A குழுவை 1-க்கு மாற்றவும் A குழுவின் தற்போதைய புள்ளிகளைக் காட்டவும்
On Button B pressed (நீல பொத்தான்)	B குழுவை 1-க்கு மாற்றவும் B குழுவின் தற்போதைய புள்ளிகளைக் காட்டவும்
On Button A+B pressed (மஞ்சள்+நீலம் பொத்தான்)	A மற்றும் B குழுக்களின் தற்போதைய புள்ளிகளைக் காட்டவும்
On shake குலுக்கல்	1 நிமிடத்திற்கு பச்சை LED (30 விநாடிகளுக்கு), பின்னர் மஞ்சள் LED (20 விநாடிகள்) மற்றும் இறுதியாக சிவப்பு LED (10 விநாடிகள்) ஒளிரும்படி நேரத்தை குறிக்கவும். நேரம் முடிந்ததும் “wawawaaa” மெல்லிசை ஒலிரும். சிவப்பு LED-யை 10 முறை மாற்றவும்.

இதோ உங்களுக்கான உதவிக்குறிப்பு. நீங்கள்
இரண்டு மாறிகள் செய்து முறையே குழு A
மற்றும் குழு B என பெயரிட வேண்டும்.



வாருங்கள் விளையாடுவோம்

Win, Lose or Draw~



எவ்வாறு விளையாடுவது:

மாணவர்களை 2 அணிகளாகப் பிரிக்கவும் - அணி A மற்றும் அணி B.

அணி A இலிருந்து ஒரு உறுப்பினர் ஒரு அட்டையைத் தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் தொடங்குவார். அட்டையில் உள்ள வார்த்தையை அமைதியாகப் படித்த பிறகு, நேரத்தை (1 நிமிடம்) தொடங்கி EDU: BIT ஐ அசைக்கவும்.

அவர் / அவள் பின்னர் பலகையில் படங்களை வரைய குழு உறுப்பினர்கள் யூகிக்க ஆரம்பிக்கலாம். பேசுவோ அல்லது சைகை செய்யவோ அனுமதியில்லை.

நேரம் முடிவதற்குள் குழு உறுப்பினர்கள் எவரேனும் சொல் அல்லது சொற்றொடரை சரியாக யூகித்தால் ஒரு புள்ளி அணி A க்கு வழங்கப்படுகிறது (பொத்தான் A அல்லது மஞ்சள் பொத்தானை அழுத்தவும்).

அணி A தோல்வியுற்றால், அணி B அவர்களின் சிறந்த யூகத்தை அளிப்பதன் மூலம் ஒரு புள்ளியை பெற முயற்சி செய்யலாம்.

இரு அணிகளும் ஆட்டத்தின் இறுதி வரை வரையவும் யூகிக்கவும் செய்யலாம்-

அதிக புள்ளிகள் பெற்ற அணி வெற்றியாளர்!

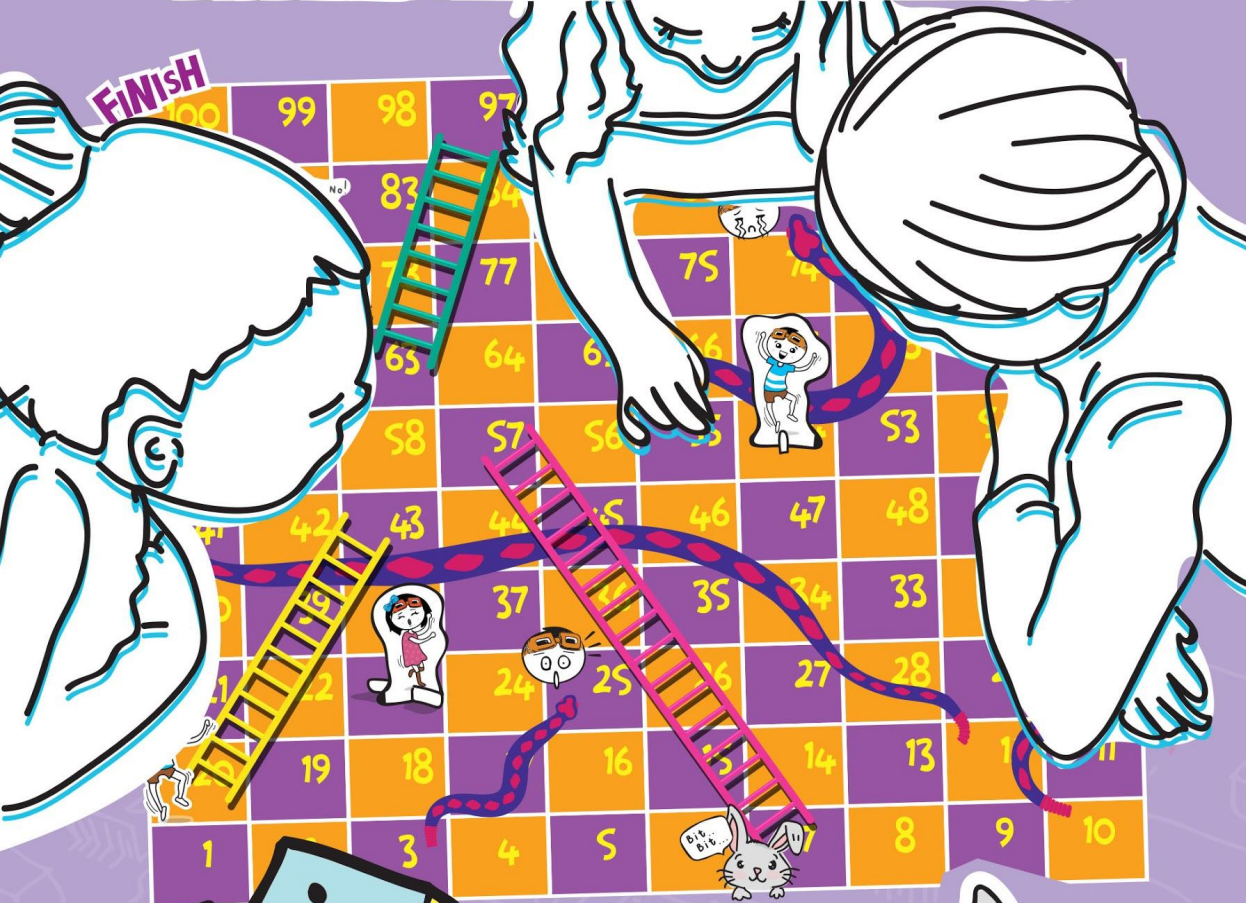
குறிப்பு!

ஸ்கேன் செய்யவும்



பரிந்துரைக்கப்பட்ட சவால் சொற்களைக் கொண்டு அச்சிடக்கூடிய அட்டைகளைப் பதிவாரச்சு இங்கே ஸ்கேன் செய்யுங்கள். நீங்கள் வரைய விரும்பவில்லை என்றால், 'Charade'-யை முயற்சி செய்யலாம். அதே விதிகள் பொருந்தும், ஆனால் drawing க்கு பதிலாக, உங்கள் உறுப்பினர்களுக்கு புரியும்படி துப்புகளைச் செயல்படுத்த நீங்கள் சைகைகளைப் பயன்படுத்தலாம். மகிழுங்கள்!

IR டிஜிட்டல் பகடைக்காய்....
வாருங்கள் உருட்டுவோம்~
IR பிட்



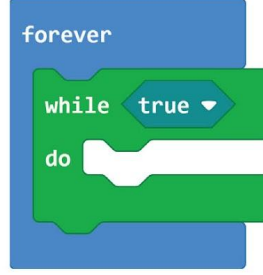
என்னை ஸ்கென் செய்யவும்



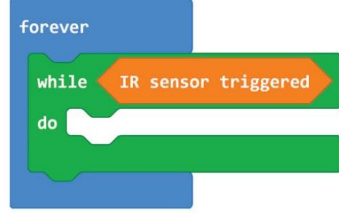
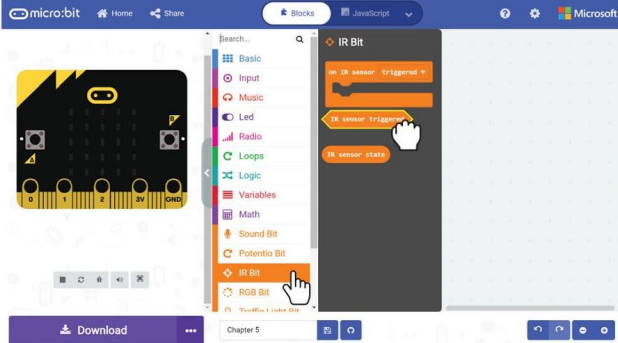
link.cytron.io/edubit-chapter-5

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

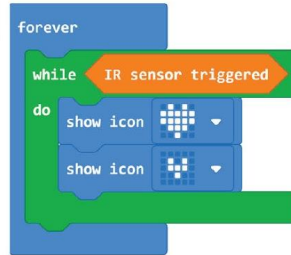
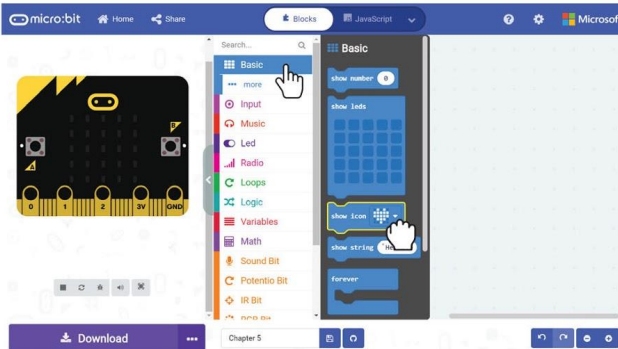
படி 1 உங்கள் மேக்கோட் எடிட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி EDU:BIT நீட்டிப்பை கூட்டவும் (பக்கம் 40 பார்க்கவும்). [Loops] பகுதியை கிளிக் செய்து [while_do] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [forever] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.



படி 2 [IR Bit] பகுதியை தேர்வு செய்து , [IR sensor triggered] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை நிபந்தனை தொகுதியான [while_do]-வில் உள்ளிடவும்.

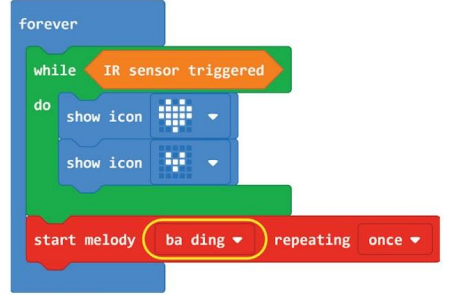


படி 3 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, இரண்டு [show icon] தொகுதிகளைக் கூட்டவும். அதில் ஒரு ஐகானை "small heart" என்று மாற்றவும். அவற்றை [while_do] தொகுதிக்குள் இடவும்.

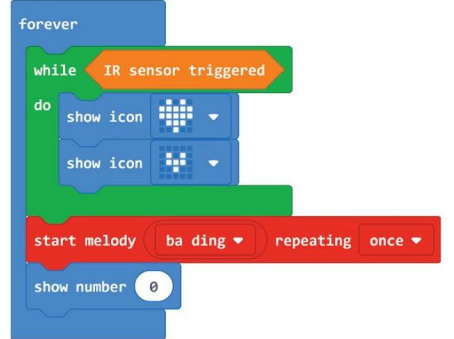
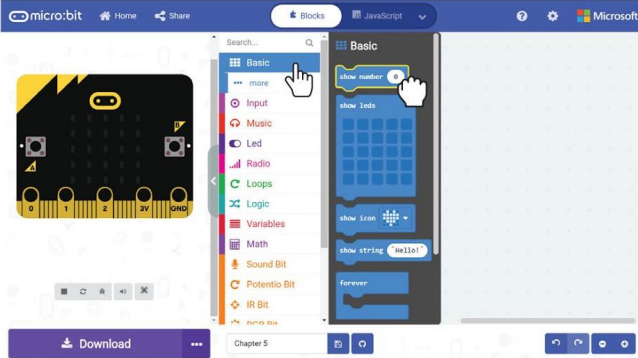




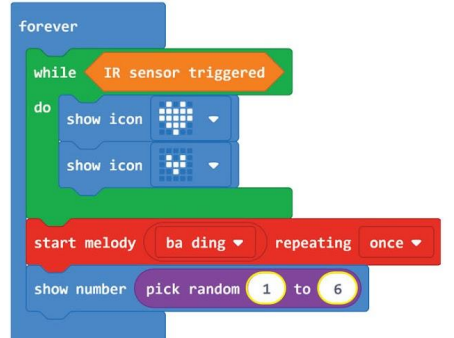
படி 4 [Music] பகுதியை கிளிக் செய்து, [start_melody_repeating_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். “Dadadum” மெலோடியை “ba ding” மெலோடிக்கு மாற்றவும்.



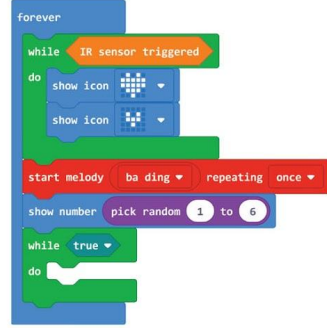
படி 5 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [show number] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



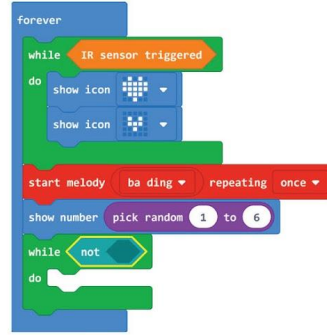
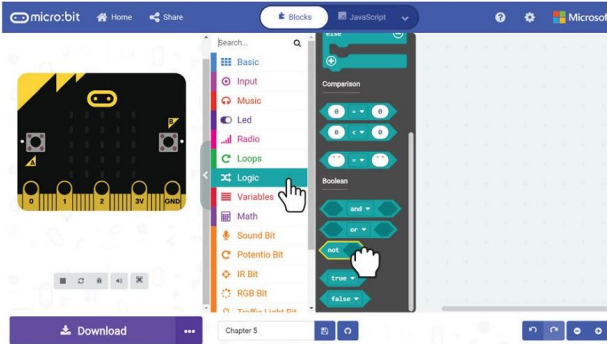
படி 6 [Math] பகுதியைக் கிளிக் செய்து, [pick random_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். எண்களை 1 முதல் 6 வரை என்று தெரிவு செய்யவும்.



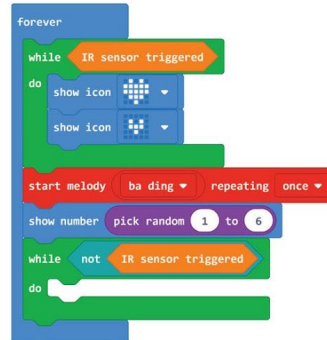
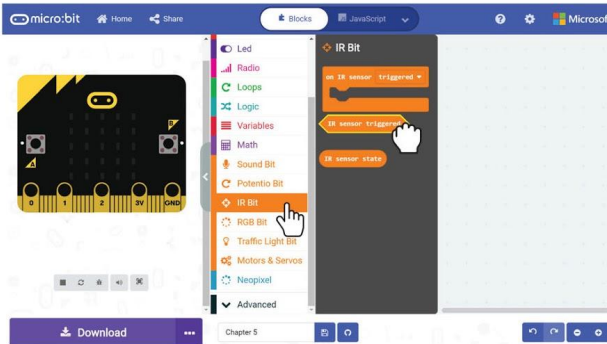
படி 7 [Loops] பகுதியை கிளிக் செய்து [while_do] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



படி 8 [Logic] பகுதியைக் கிளிக் செய்து, புலியன் தொகுதியான [not] -யை தேர்வு செய்யவும். அவற்றை நிபந்தனை தொகுதியான [while_do] -வில் உள்ளிடவும்.

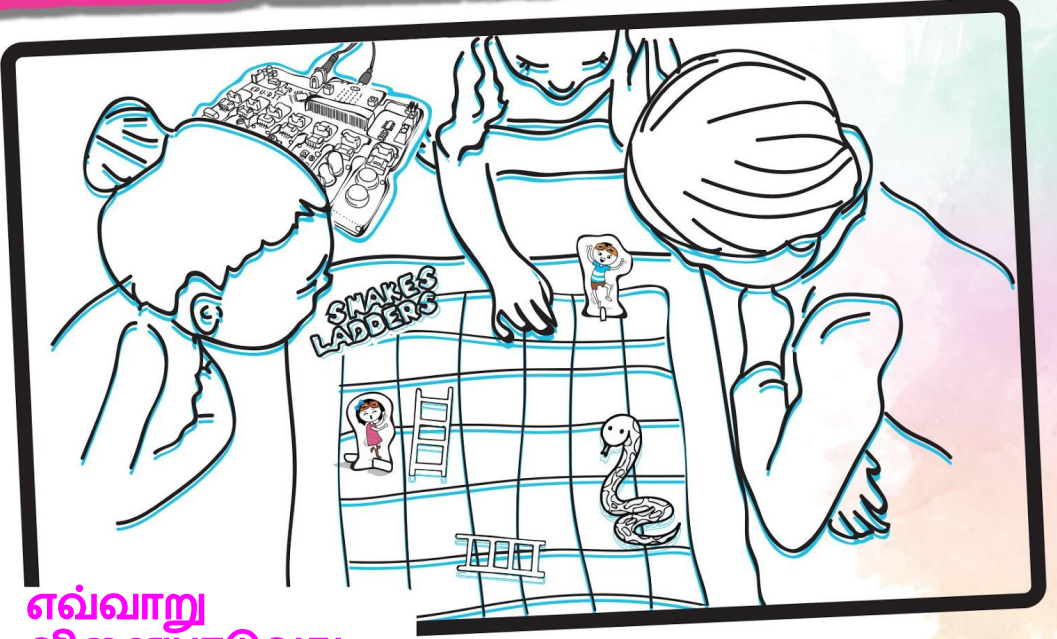


படி 9 [IR Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, [IR sensor triggered] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை காலியான [not] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.



படி 10 உங்கள் குறியீட்டை EDU:BIT-இற்கு அனுப்புங்கள்.

வாருங்கள் விளையாடுவோம்



எவ்வாறு விளையாடுவது:

ஒவ்வொரு விளையாட்டாளரும் ஒரு படத் துண்டுகளைத் தேர்ந்தெடுத்து "Start Here" என்று சொல்லும் இடத்தில் வைக்க வேண்டும்.

பின்னர் ஒவ்வொருவரும் பகடையை உருட்ட வேண்டும் - உங்கள் உள்ளங்கையை ஐஆர் பிட்டுக்கு மேலே வைக்கவும். துடிக்கும் இதய அனிமேஷனைக் காணும்போது, உங்கள் உள்ளங்கையை அகற்றவும்.

LED மேட்ரிக்ஸில் காட்டப்படும் இடைவெளிகளின் எண்ணிக்கையை (1 முதல் 6 வரை) பின்பற்றி உங்கள் படத்துண்டை முன்னோக்கி நகர்த்தவும்.

உங்கள் படத் துண்டு ஏணியின் அடிப்பகுதியை அடைந்தால், நீங்கள் ஏணியின் வாயிலாக மேற்பகுதி வரை செல்லலாம். உங்கள் படத்துண்டு ஒரு பாம்பின் தலையை அடைந்தால், நீங்கள் பாம்பின் வால் நுனியே கீழே சரிய வேண்டும்.

100-ஐ எட்டிய முதல் விளையாட்டாளர்தான் வெற்றியாளர். மகிழுங்கள்!

இதைப் போல்



குறிப்பு!

பாம்பு ஏணி விளையாட்டுப் பலகை மற்றும் படத் துண்டுகள் பெட்டியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. படத்துண்டுகள் மற்றும் அவற்றின் அடிப்பகுதிகளை பாப் அவுட் செய்து, பின்னர் அவற்றை ஒன்றாக இணைத்து படத் துண்டுகளை உருவாக்கலாம்.



இதற்கு முன் நாம் [Loops] பகுதியிலிருந்து [while_do] தொகுதியைப் பயன்படுத்தினோம். Loop எவ்வாறு இயங்குகிறது என்று உங்களுக்கு தெரியுமா?

ஒரு குறியீடு [while_do] தொகுதிக்குள் வரும் போது, அது நிபந்தனையை சோதிக்கும். நிபந்தனை உண்மையாக (TRUE) இருந்தால், அது [while_do] தொகுதியில் உள்ள குறியீட்டை செயல்படுத்தும். இது தொடர்ந்து செயல்படும் ஆனால் நிபந்தனை பொய்யாக (FALSE) இருந்தால் loop நிறுத்தப்பட்டு, அடுத்த தொகுதியின் குறியீடு செயல்படும்.

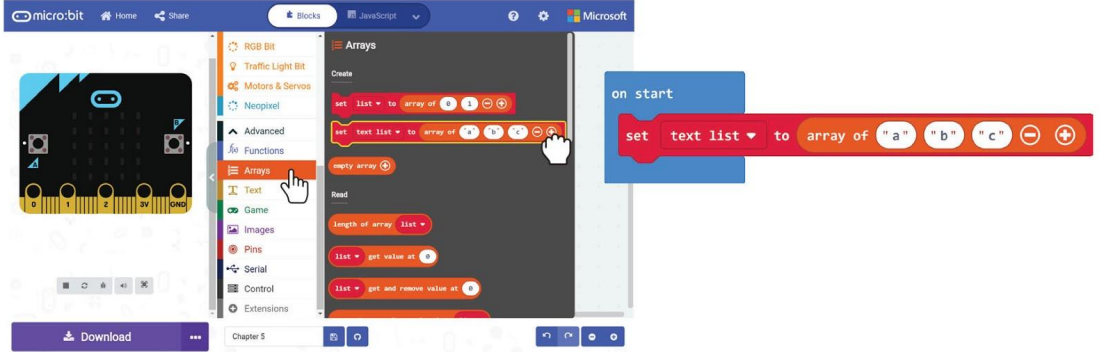
நிபந்தனை உண்மையாக இருந்தால், இது செயல்படும் (துடிக்கும் இதயம்)

நிபந்தனை தவறாக இருந்தால், இதை பின்பற்றும் (மெலோடி இசைக்கும், ஏதாவதொரு எண்ணைக் காட்டும் மற்றும் IR sensor-ரை சோதனையிடும்).

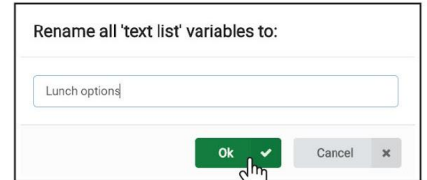
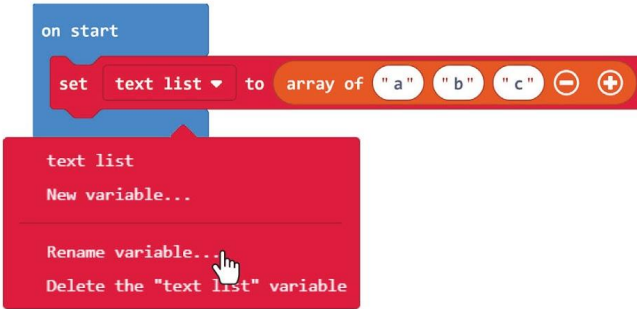


EDU: BIT ஐ டிஜிட்டல் பகடையாக பயன்படுத்துவதைத் தவிர, குறியீட்டையும் மாற்றியமைக்கலாம்: உங்களிடம் முடிவெடுக்க முடியாத விருப்பங்கள் இருக்கும்போது உங்களுக்கு உதவ EDU:BIT-யை பயன்படுத்தலாம். எடுத்துக்காட்டாக மதிய உணவுக்கு என்ன சாப்பிட வேண்டும்? அருமை அருமை~

பிடி 11 [Advanced]: [Array] பகுதியை கிளிக் செய்து [set text list to array of ___] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு [Basic] : [on start] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.



பிடி 12 [text list] தொகுதியை கிளிக் செய்து “Rename variable”-லை தேர்ந்தெடுக்கவும். ‘Lunch option’ என்று பாப் அப் ஜன்னலில் தட்டச்சு செய்து OK-வை கிளிக் செய்யவும்.

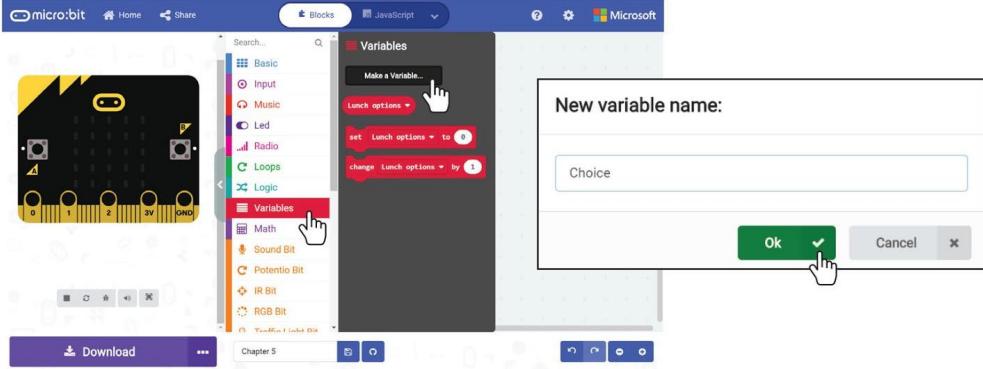


பிடி 13 Array தொகுதியை ஒவ்வொன்றாக கிளிக் செய்து, ‘lunch option’- ஐ தட்டச்சு செய்யவும்.

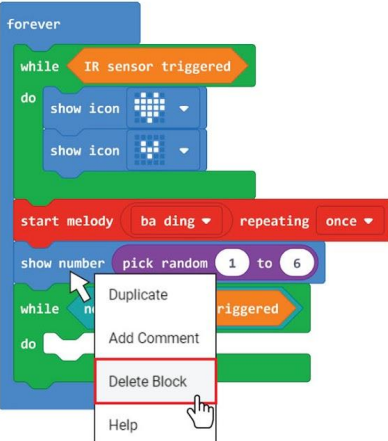


மேலும் தேர்வுகளுக்கு இந்த பொத்தானை கிளிக் செய்யுங்கள்

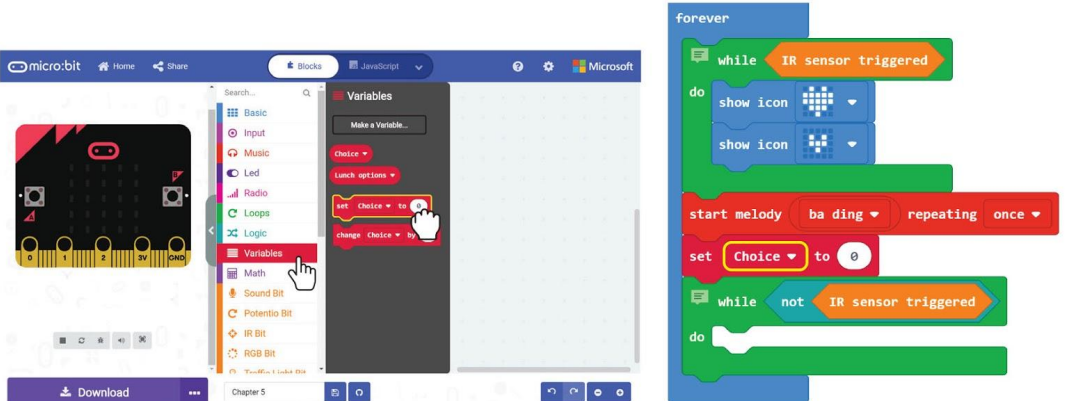
பு. 14 [Variable] பகுதியை கிளிக் செய்து, புதிய மாறியை 'Choice' என்று பெயரிடவும்.



பு. 15 [show number [pick random to_]] தொகுதியை வலது கிளிக் செய்து 'Delete Blocks' தேர்வு செய்யவும்.

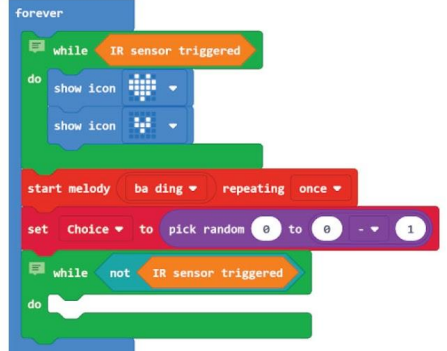


பு. 16 [Variable] பகுதியை கிளிக் செய்து [set to_] தொகுதியை தேர்வு செய்யவும். அதை [start melody_repeating_] மற்றும் [while_do] தொகுதிக்கு இடையில் வைக்கவும். மாறியை 'Choice' என்று மாற்றவும்.

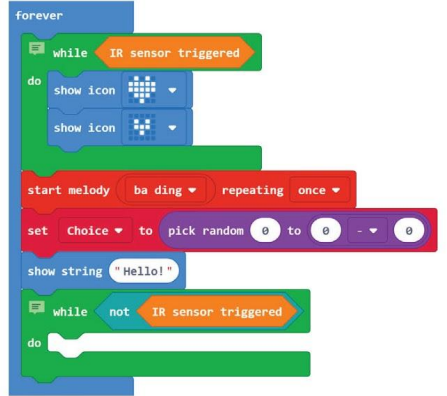
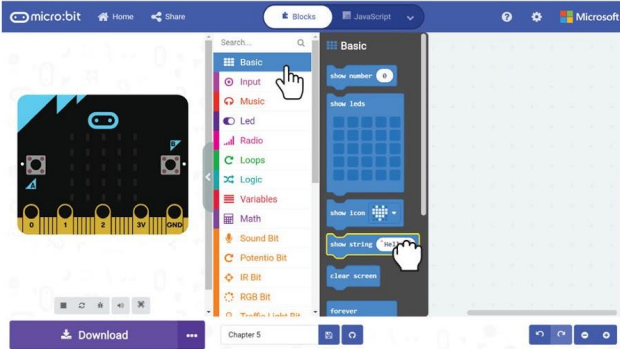




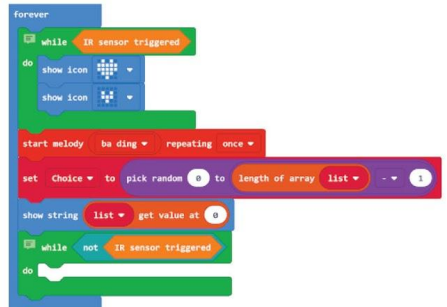
படி 17 [Math] பகுதியை கிளிக் செய்து [pick random _] மற்றும் [_ _] தொகுதிகளில் உங்கள் குறியீட்டைச் சேர்க்கவும். இறுதி மதிப்பை 1-க்கு மாற்றவும்.



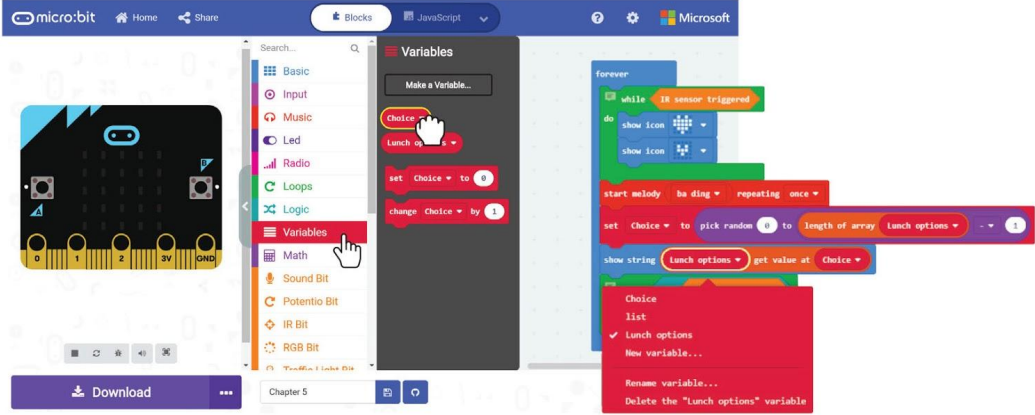
படி 18 [basic] பகுதியை கிளிக் செய்து [show string] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்



படி 19 [Advance] : [Arrays] பகுதியை கிளிக் செய்து [length of array_] மற்றும் [_get value at_] தொகுதிகளை உங்கள் குறியீட்டில் சேர்க்கவும்.



பிடி 20 [list]- யை கிளிக் செய்து இரண்டு தொகுதிகளிலும் மாறிகளை 'Lunch option'-க்கு மாற்றவும். இறுதியாக [Variable] பகுதியை கிளிக் செய்து [Choice] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை காலியான [get value at] தொகுதியில் உள்ளிடவும்.



இதோ முழுமையான "What's for lunch?" குறியீடு:

```

on start
  set Lunch options to array of "Fried rice" "Spaghetti" "Nasi lemak"

forever
  while IR sensor triggered
  do
    show icon
    show icon

  start melody ba ding repeating once
  set Choice to pick random 0 to length of array Lunch options
  show string Lunch options get value at Choice

  while not IR sensor triggered
  do
  
```

இதுதான் மாதிரிகள். நீங்கள் உணவு வகைகளை மாற்றலாம் அல்லது சேர்க்கலாம்.



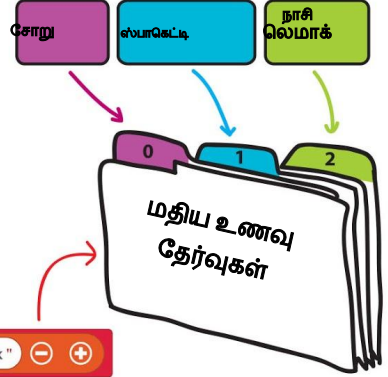
அடுத்த முறை நீங்கள் என்ன சாப்பிட வேண்டும் என்று தெரியாவிட்டால், நீங்கள் EDU:BIT - ஐ அனுகலாம்: IR பிட்டைத் தூண்டுவதற்கு, உங்கள் கையை அதிலிருந்து நகர்த்துங்கள். உங்கள் நண்பர்களுடன் எந்த விளையாட்டை விளையாடுவது என்பதை தீர்மானிக்க இந்த குறியீட்டை மாற்றலாம். அவ்வாறு செய்ய எதை மாற்ற வேண்டும் என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா?

குறியீட்டை

திறவுங்கள்

Array என்பது தொடர்புடைய மாறிகளின் பட்டியல் அல்லது தொகுப்பு ஆகும். பல பிரிவுகளைக் கொண்ட கோப்புறையாக இதை நீங்கள் நினைக்கலாம், மேலும் ஒவ்வொரு பகுதியும் ஒரு தகவலைச் சேமிக்கப் பயன்படுகிறது. Array-வை பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒரு பட்டியலிலிருந்து உறுப்புகளை தேவைப்படும்போது சேர்க்கவோ அல்லது அகற்றவோ மற்றும் குறியீட்டை எளிதாக மாற்றவும் முடியும்.

இந்த குறியீட்டில், எடுத்துக்காட்டாக, நாங்கள் மூன்று கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு Array-வை உருவாக்கி அதற்கு "மதிய உணவு தேர்வுகள்" என்று பெயரிடுவோம். ஒவ்வொரு உறுப்புக்கும் குறிப்பிடப்படும் உணவுப் பொருளை நாம் எளிதாகத் திருத்தலாம். நாம் அல்லது



அத்தான்களைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் விருப்பத்தை (களை) சேர்க்கலாம் அல்லது பட்டியலில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கையை குறைக்கலாம்.

```

on start
  எண்கள்      0      1      2
  set Lunch options to array of "Fried rice" "Spaghetti" "Nasi lemak"
  
```

```

forever
  while IR sensor triggered
  do
    show icon
    show icon
  start melody ba ding repeating once
  set Choice to pick random 0 to length of array Lunch options - 1
  show string Lunch options get value at Choice
  while not IR sensor triggered
  do
  
```

இந்த நியந்தனை பொய்யானால், EDU:BIT இதைச் செய்யும்:

(i) 'ba ding' மெலோடியை ஒருமுறை இசைக்கவும்

(ii) மதிய உணவு தேர்விலிருந்து ஏதாவது ஓர் உணவை 'choice' -ஆக தேர்வு செய்க மற்றும்

(iii) அதை LED திரையில் காண்பி

நிரலாக்கத்தில், 1 க்கு பதிலாக 0 இலிருந்து எண்ணைத் தொடங்குவோம். ஆகையால் சோறு பட்டியலில் குறியீட்டு எண் 0-தில் உள்ளது மற்றும் கடைசி உணவு நாசி லெமாக் மூன்றாவது இடத்தில் உள்ளது என்றாலும், குறியீட்டு எண் 2-ஆக உள்ளது.

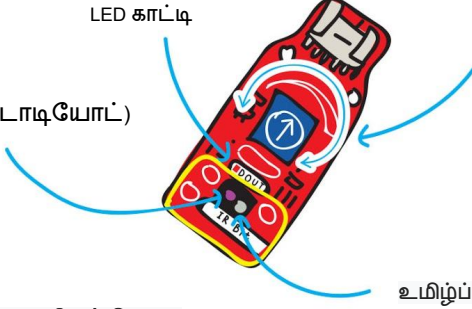


வேடிக்கை தகவல்!!



Infrared (ஐஆர்) சென்சார் என்பது ஒரு மின்னணு கருவியாகும், இது பொதுவாக தடைகளை கண்டறிய பயன்படுகிறது. ஐஆர் சென்சார் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது - ஒரு உமிழ்ப்பான் (IR LED) மற்றும் ஒரு receiver (போட்டோடியோட்).

LED காட்டி
receiver (போட்டோடியோட்)



ஐஆர் சென்சாரின் உணர்திறன் அல்லது மதிப்பை சரிசெய்ய இந்த நீல குமிழியைத் திருப்புகள்.

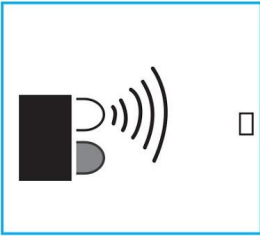
உமிழ்ப்பான் (IR LED)

இது எப்படி வேலை செய்கிறது?

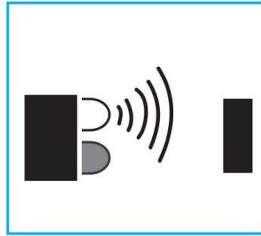
IR LED IR ஒளியை வெளியிடுகிறது. சென்சார் முன் ஒரு பொருள் இருந்தால் பெறுநருக்கு ஒளி பிரதிபலிக்கும். பிரதிபலித்த ஒளியின் அளவு அதிகமாக இருந்தால் ஐஆர் பிட் "தூண்டப்படும்". தூண்டப்படும்போது, LED IR பிட்டில் உள்ள LED காட்டி ஒளிரும்.

எந்தவொரு பொருளும் இல்லை அல்லது பொருள் வெகு தொலைவில் இருந்தால், மிகக் குறைவான ஐஆர் ஒளி பெறுநருக்கு பிரதிபலிக்கும். எனவே ஐஆர் பிட் தூண்டப்படாது.

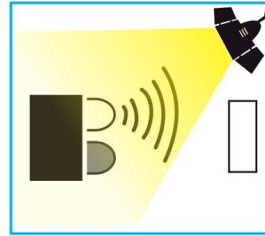
இருப்பினும், ஐஆர் சென்சார் பின்வரும் நிபந்தனைகளில் எதிர்பார்த்தபடி செயல்படாது:



பொருள் மிகவும் சிறியது.



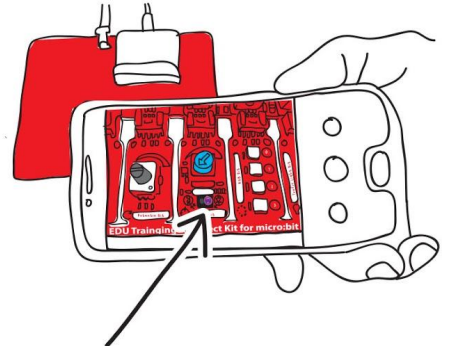
பொருள் கருப்பு அல்லது இருண்ட நிற மேற்பரப்பில் உள்ளது



ஒளி குறுக்கீடு

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

Infrared ஒளி சாதாரண கண்ணுக்குத் தெரியாது, இருப்பினும், நீங்கள் Infrared ஒளியை ஒரு தொலைபேசி கேமரா வாயிலாக காணலாம்.

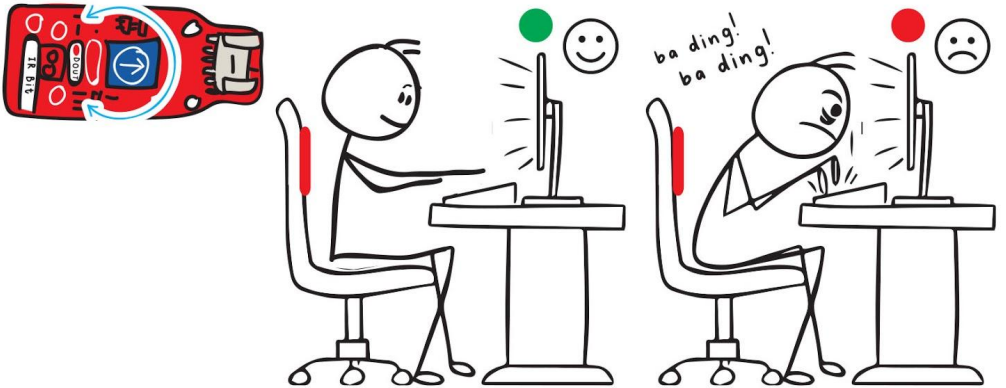


பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

EDU:BIT-யை எதிர்ப்பு slouch detector- ஆக செயல்பட நிரலாக்கம் செய்யலாம்	
தொடக்கத்தில்	உருள் நினைவூட்டல் - "உங்கள் தோரணையை மனதில் கொள்ளுங்கள்."
ஐஆர் தூண்டப்பட்டால்	LED மேட்ரிக்ஸில் சிரித்த முகத்தைக் காட்டும் மற்றும் பச்சை LED ஒளிரும்.
IR தூண்டப்படவில்லை	பாடிங்' மெலடி 'ஒரு முறை ஒலிரும். LED மேட்ரிக்ஸில் சோகமான முகத்தைக் காட்டும். சிவப்பு LED பளிச்சிடும்..

எப்படி இது செயல்படுகிறது:

EDU:BIT ஐ காட்டப்பட்டுள்ளபடி உங்கள் நாற்காலியின் பின்புறத்தில் இணைக்கவும். வசதியாக உட்கார்ந்து கொள்ளவும். LED காட்டி ஒளிரும் வரை ஐஆர் பிட்டில் நீல குமிழியை சரி செய்யவும் (ஐஆர் பிட் உங்கள் பின்புறத்தைக் கண்டறிகிறது). இந்த செயல்முறை அளவுத்திருத்தம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

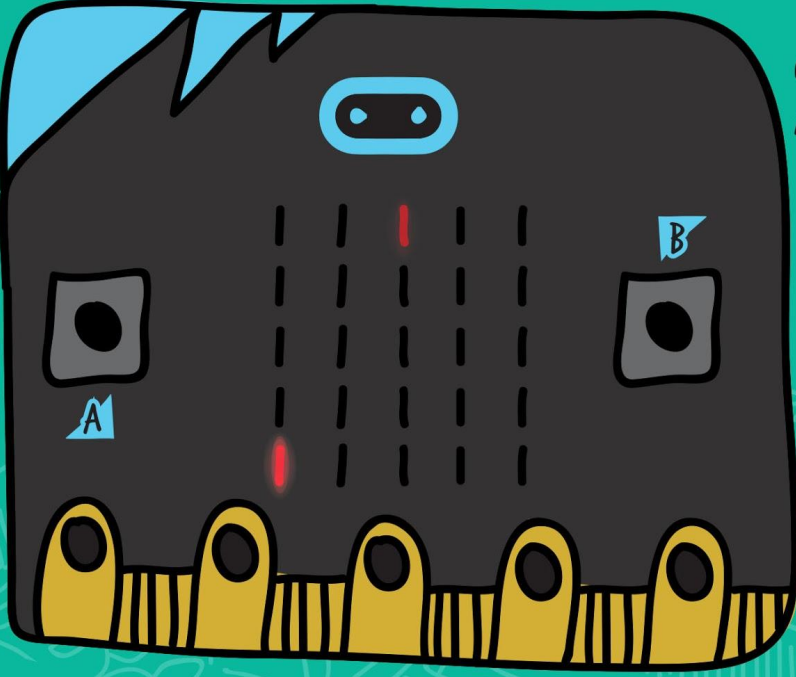


நீங்கள் வேறு வண்ண சட்டை அணிந்திருந்தால், ஐஆர் பிட்டை மீண்டும் அளவிடு செய்ய வேண்டும். ஏனென்று உங்களுக்கு தெரியுமா?



தொட்டால் நீங்கள் வெளியே!

(பொட்டென்ஷியோ பிட்)



என்னை ஸ்கென் செய்யவும்



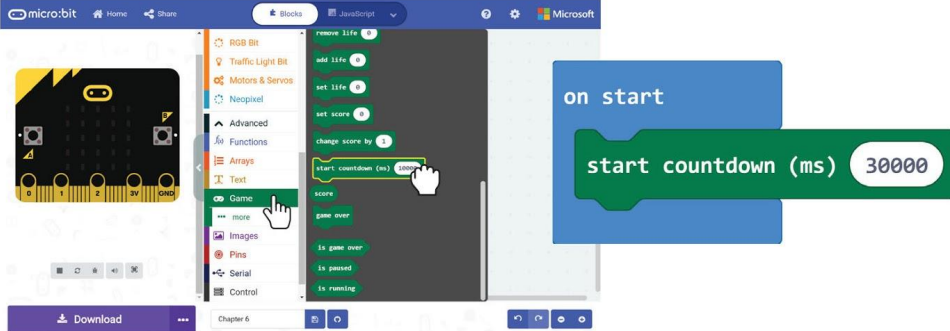
link.cytron.io/edubit-chapter-6



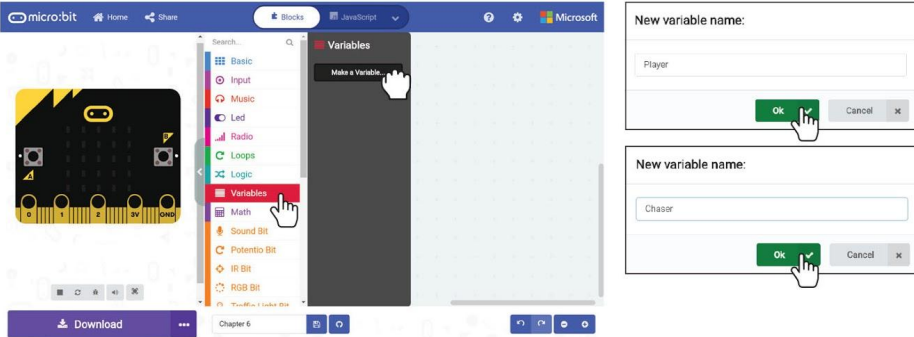
பாடம் 6 : தொட்டால் நீங்கள் வெளியே!

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

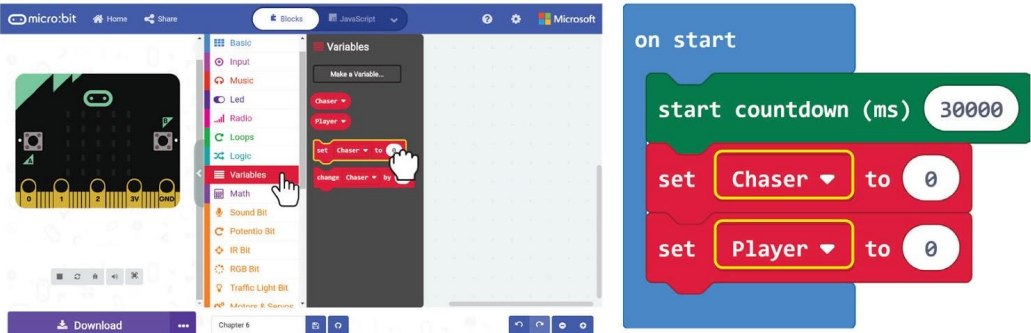
பிடி 1 உங்கள் மேக்கோடு எடிட்டரில், ஒரு புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி, EDU:BIT நீட்டிப்பைச் சேர்க்கவும் (நீங்கள் பக்கம் 40 ஐப் பார்க்கலாம்). [Advanced] பின்னர் [Game] வகையைக் கிளிக் செய்யு. [start countdown (ms)] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை [on start] தொகுதிக்குள் ஒட்டி, மதிப்பை 30000 ஆக மாற்றவும்.



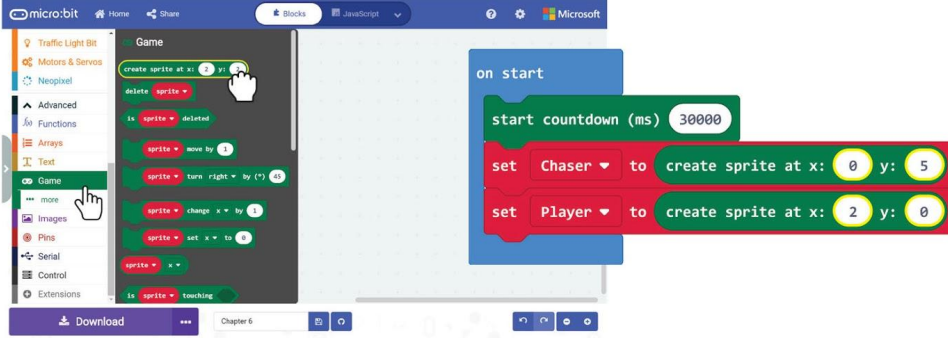
பிடி 2 [Variables] வகையைக் கிளிக் செய்து [Make a Variable] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பாப் அப் சாளரத்தில் 'Player' என தட்டச்சு செய்து OK என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். 'Chaser' என்ற பெயரில் மற்றொரு மாறியை உருவாக்கவும்.



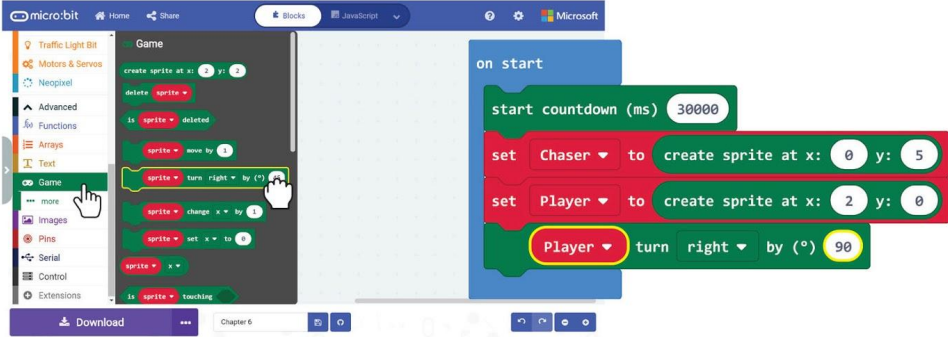
பிடி 3 [Variables] வகையைக் கிளிக் செய்து, [set to_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். [set to_] தொகுதியை நகலெடுத்து, இரு தொகுதிகளையும் [on start] தொகுதிக்குள் ஒட்டவும். மாறிகள் முறையே 'Chaser' மற்றும் 'Player' என அமைக்கவும்.



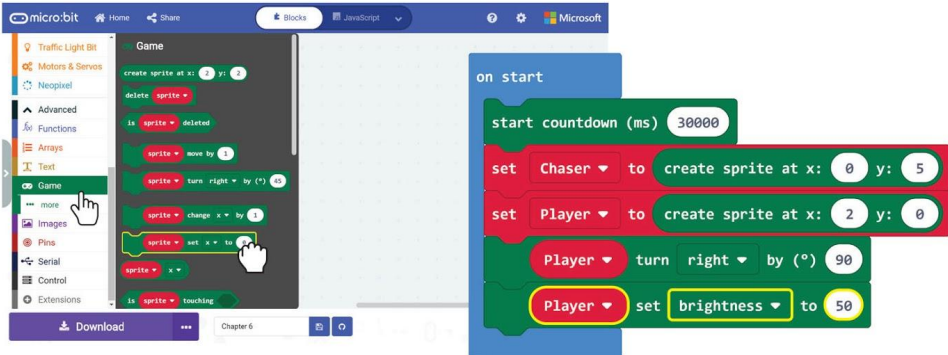
பிடி 4 [Advanced] பின்னர் [Game] வகையைக் கிளிக் செய்க. [create sprite at x: _ y:] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அத்தொகுதிகளை நகலெடுத்து [set_to_] தொகுதிகளுக்குள் ஒட்டவும். மதிப்புகளை 'Chaser' க்கு x: 0 y: 5 ஆகவும், 'Player' க்கு x: 2 y: 0 ஆகவும் மாற்றவும்.



பிடி 5 [Advanced] : [Game] பகுதியை கிளிக் செய்து [_turn_by(*)_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [on start] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். 'Player' மாறியை தேர்ந்தெடுத்து 90 பாகைக்கு மாற்றவும்.

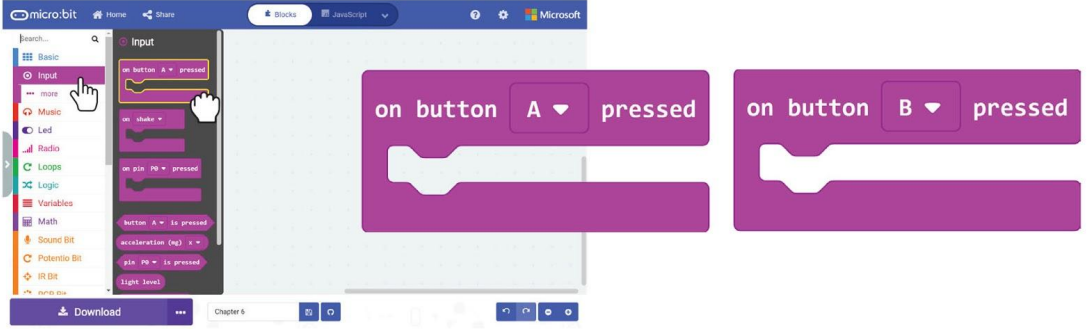


பிடி 6 [Advanced] : [Game] பகுதியை கிளிக் செய்து [_set_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும் 'Player' என்ற மாறியைத் தேர்ந்தெடுத்து, 'x' ஐ 'brightness' என மாற்றி, பிரகாசத்தை 50 ஆக அமைக்கவும்.

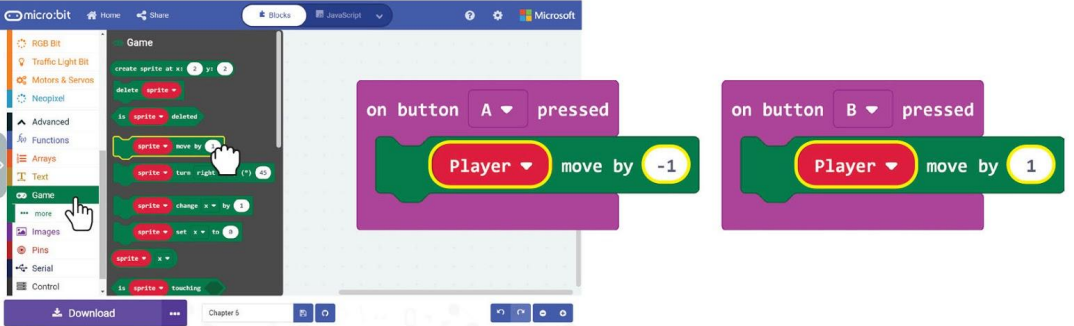




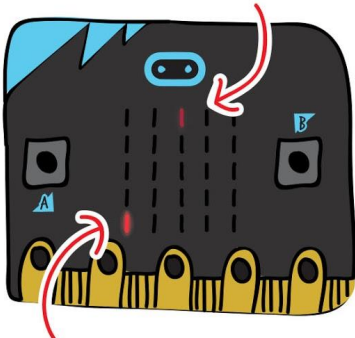
பிடி 7 [Input] வகையைக் கிளிக் செய்து [on button_pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகல் எடுத்து, இரண்டாவது [on button_pressed] தொகுதியில் B பொத்தானை தேர்வு செய்க.



பிடி 8 [Game] பகுதியை தேர்ந்தெடுத்து [_move by_] தொகுதியை தேர்வு செய்க. அதை நகலெடுத்து [on button_pressed] தொகுதியில் வைக்கவும். "Player" மாறியை இரண்டு தொகுதியிலும் தேர்ந்தெடுத்து மதிப்பை -1 (on button A pressed) மற்றும் 1 (on button B pressed) ஆக மாற்றவும்.



Player மாறி

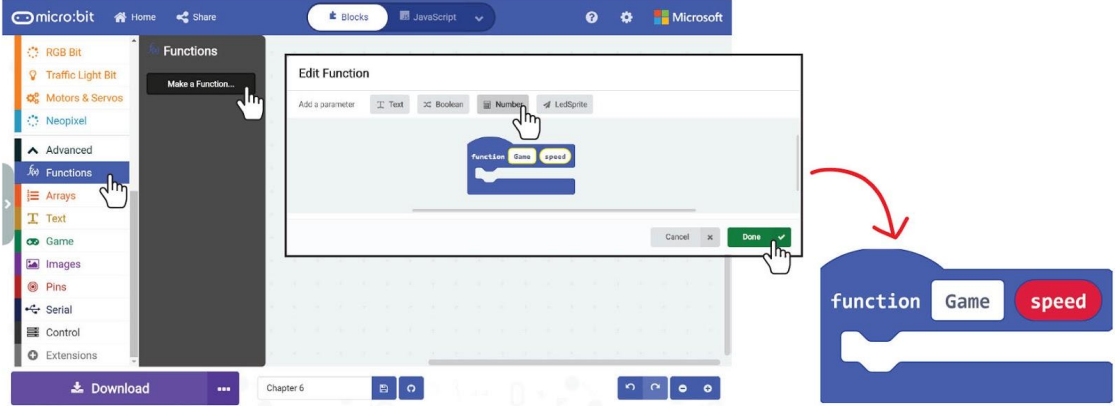


Chaser மாறி

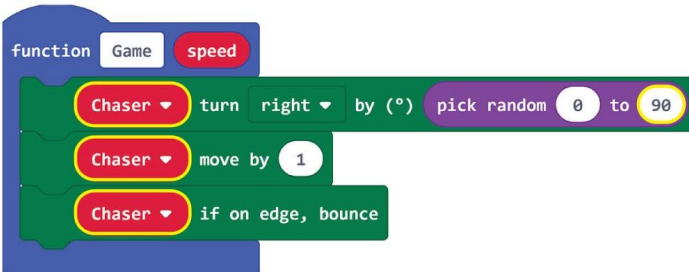
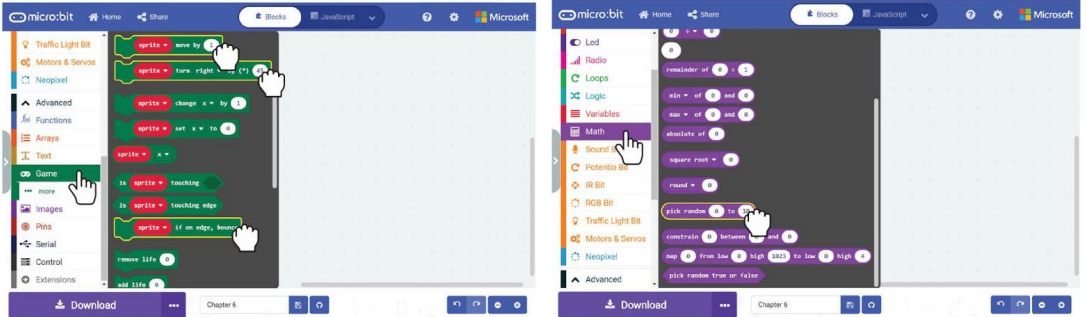
உங்கள் EDU:BIT-ிற்கு குறியீட்டை அனுப்பங்கள். நீல பொத்தானை அழுத்தினால் (பொத்தான் A), மங்கலான LED ஒளி கீழ்நோக்கி நகர்கிறதா? அதுதான் Player!
Player என்பது உங்கள் கட்டுப்பாட்டில் இயங்கும் "ஒரு சிறிய LED உயிரினம்" போன்றது நீங்கள் மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான் B) அழுத்தும்போது என்ன நடக்கும்?



பிடி 9 [Advanced] பகுதியை கிளிக் செய்து [Function] தொகுதியை தேர்ந்தெடுத்து [Make a Function]-யை கிளிக் செய்யவும். Edit Function சாளரத்தில் 'doSomething' என்பதை 'Game' என்று பெயரிடவும். அடுத்து [Number]-யை கிளிக் செய்து 'num' என்பதை 'speed' என்று Function தொகுதியில் பெயர் மாற்றவும். இறுதியாக 'Done' என்பதை கிளிக் செய்யவும்.

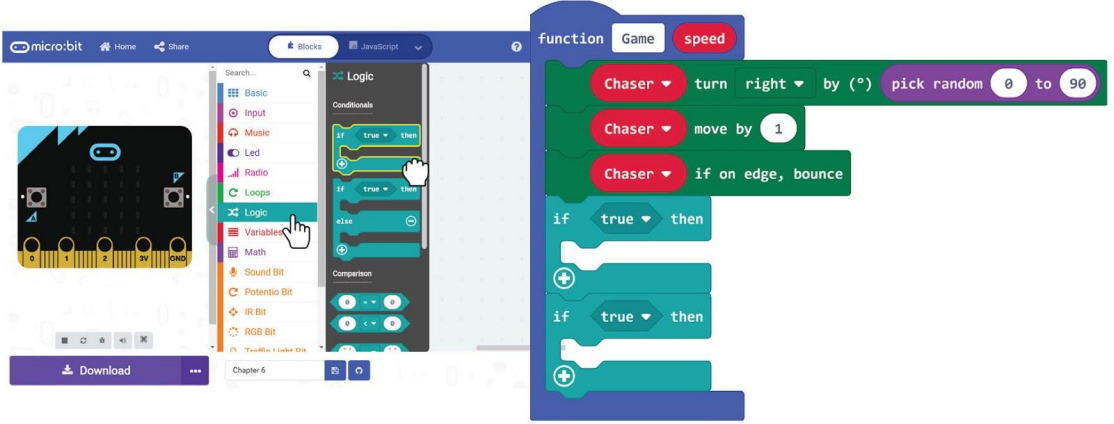


பிடி 10 மேலும் தொகுதிகளை [Advanced] பகுதியிலிருந்து சேர்த்து குறியீட்டை தொடருங்கள்: [Game] மற்றும் [Math] பகுதிகள் கிழே காட்டப்பட்டுள்ளன. மாறியை 'Chaser'-க்கும் அதன் மதிப்பை 90-க்கும் மாற்ற வேண்டும் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

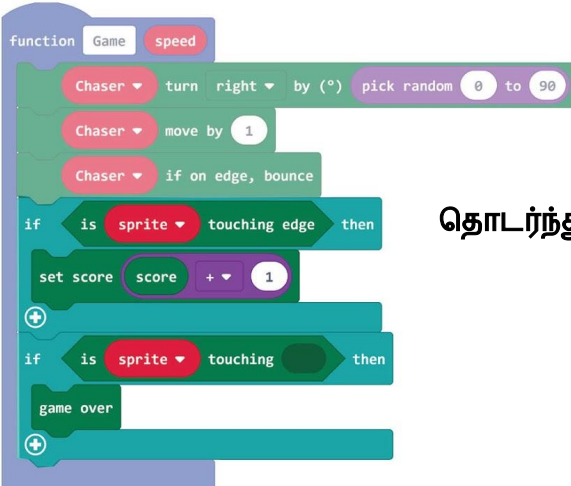
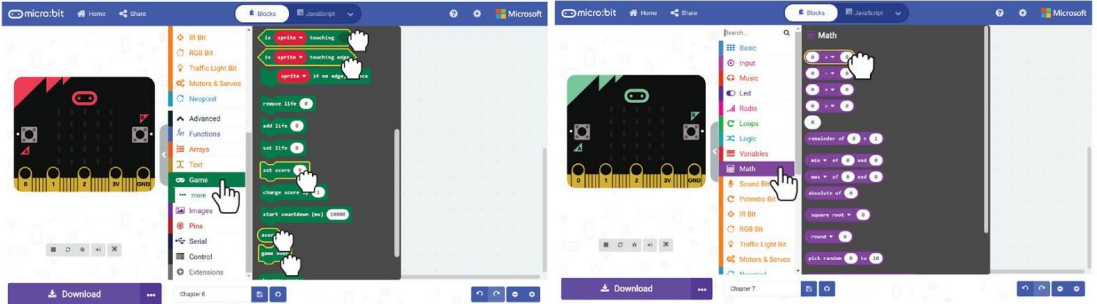




படி 11 [Logic] பகுதியிலிருந்து இரண்டு [if-then] தொகுதிகளை உங்கள் குறியீட்டில் சேர்க்கவும்.



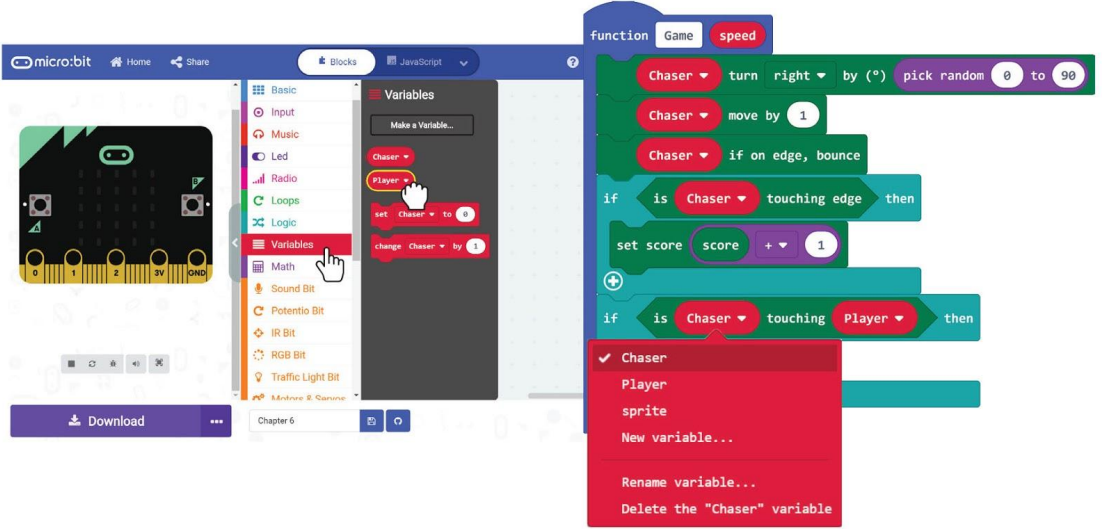
படி 12 மேலும் தொகுதிகளை [Advanced] பகுதியிலிருந்து சேர்த்து குறியீட்டை தொடருங்கள்: [Game] மற்றும் [Math] பகுதிகள் கிழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



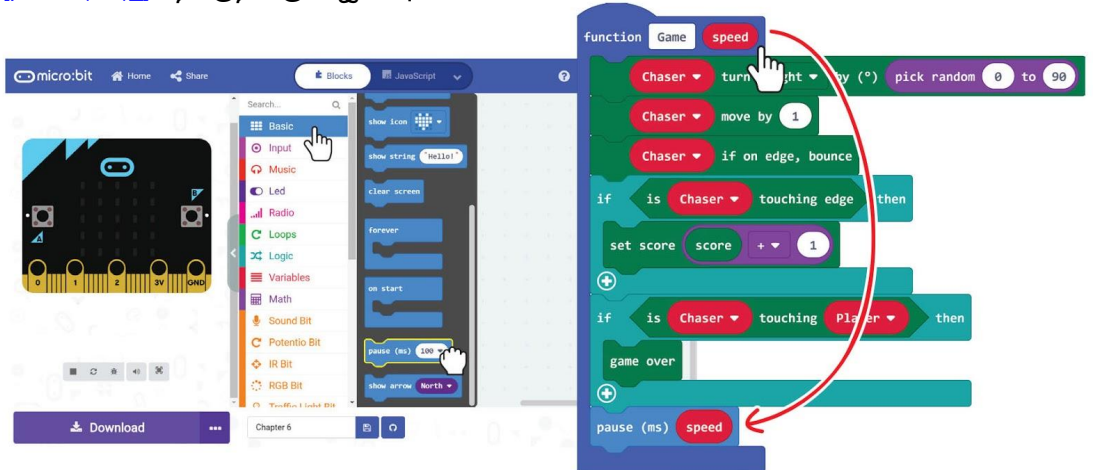
தொடர்ந்து செல்லுங்கள்!



பிடி 13 இரண்டு [sprite] தொகுதிகளையும் 'Chaser'- யை கிளிக் செய்து மாற்றவும். [Variables] பகுதியை கிளிக் செய்து [Player] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை காலியான [is_touching_] தொகுதிக்குள் வைக்கவும்.



பிடி 14 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து [pause (ms)] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். இதை உங்கள் குறியீட்டோடு சேர்க்கவும். [speed] தொகுதியை கிளிக் செய்து , இழுத்து காலியான [pause (ms)] தொகுதிக்குள் இடவும்.



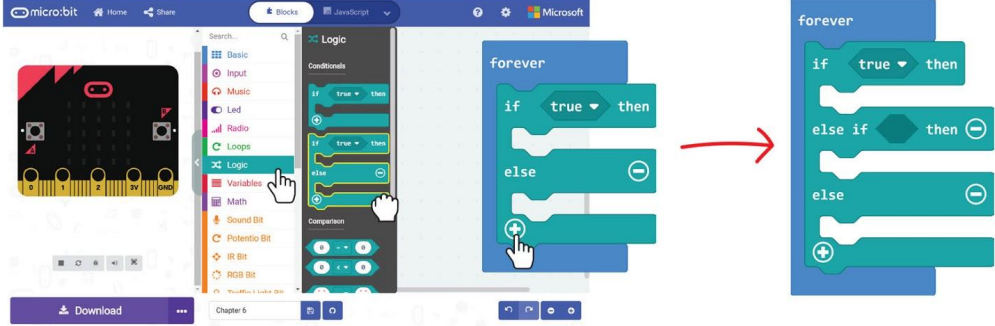
Chaser Player-ரை தொடும்போது, ஒரு மெல்லிசை வாசிப்பதன் மூலம் விளையாட்டுக்கு உற்சாகத்தை சேர்க்கலாம். எந்தத் தொகுதியை எங்கே சேர்ப்பது என்று கண்டுபிடிக்க முடியுமா?



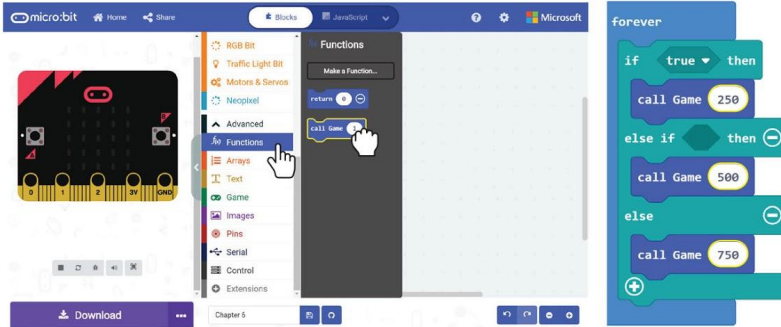


வாருங்கள், விளையாட்டில் மேலும் சிரம அளவை சேர்க்கலாம் !

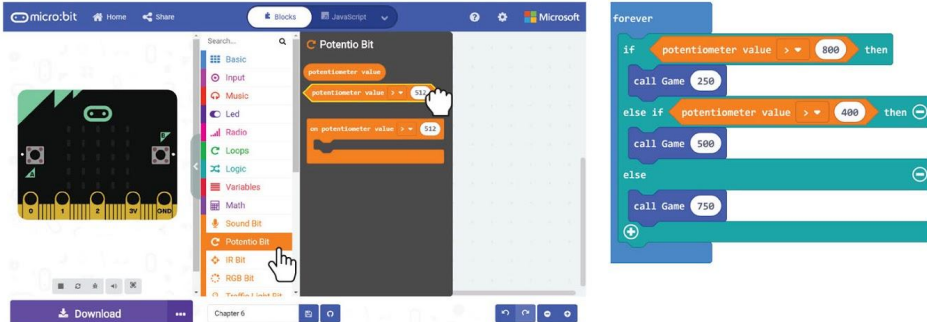
பிடி 15 [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து **[if-then-else]** தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை **[forever]** தொகுதிக்குள் வைக்கவும். மற்றொரு நிபந்தனையை சேர்க்க (+) பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.



பிடி 16 [Function] பகுதியை கிளிக் செய்து, **[call Game]** தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அத்தொகுதிகளை நகலெடுத்து ஒவ்வொரு **[if-then-else]** தொகுதிக்குள்ளும் வைக்கவும். **[call Game]** தொகுதியின் மதிப்பை 250, 500 மற்றும் 750-க்கு மாற்றவும்.



பிடி 17 [Potentio Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, **[potentiometer value >]** தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து, நிபந்தனை தொகுதியான **[if-then-else]** -யில் வைக்கவும். முதல் தொகுதியின் மதிப்பை 800 ஆகவும் இரண்டாவது தொகுதியின் மதிப்பை 400 ஆகவும் மாற்றவும்.



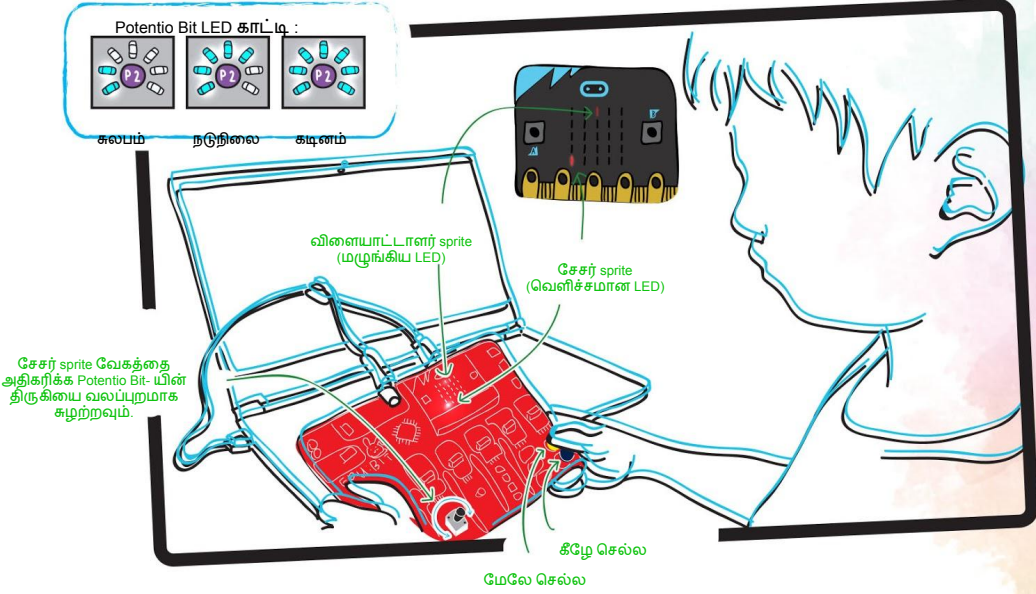
இதோ முழுமையான குறியீடு:

<p>Show an animation, then start a 30-second countdown timer.</p>	<p>on start</p> <p>start countdown (ms) 30000</p>
<p>Create a Chaser sprite and a Player sprite at the specified coordinates.</p>	<p>set Chaser to create sprite at x: 0 y: 5</p> <p>set Player to create sprite at x: 2 y: 0</p>
<p>Turn Player sprite by 90 degrees (i.e. set it to move vertically, up or down).</p>	<p>Player turn right by (°) 90</p>
<p>Dim Player sprite to differentiate it from Chaser sprite.</p>	<p>Player set brightness to 50</p>
<p>Set Button A and Button B to control Player sprite to move one step upward or downward when the button is pressed.</p>	<p>on button A pressed</p> <p>Player move by -1</p> <p>on button B pressed</p> <p>Player move by 1</p>
<p>Game function to control the Chaser sprite.</p>	<p>function Game speed</p>
<p>Set Chaser sprite to turn right by a random angle between 0 to 90 degrees and then move by 1 step. If Chaser sprite touches the edge, it bounces back.</p>	<p>Chaser turn right by (°) pick random 0 to 90</p> <p>Chaser move by 1</p> <p>Chaser if on edge, bounce</p>
<p>Each time Chaser sprite touches the edge, update the variable "score" by adding 1 point.</p>	<p>if is Chaser touching edge then</p> <p>set score score + 1</p>
<p>IF Chaser sprite touches Player sprite, play melody wawawaaa, and then display a Game Over animation and the score.</p>	<p>if is Chaser touching Player then</p> <p>start melody wawawaaa repeating once</p> <p>game over</p>
<p>Pause the program for the number of millisecond according to the value of the variable "speed".</p>	<p>pause (ms) speed</p>
<p>Always check Potentio Bit reading.</p> <p>IF potentiometer value is higher than 800, then call "Game" function and set variable "speed" to 250ms.</p> <p>ELSE IF potentiometer value is higher than 400, then call "Game" function and set variable "speed" to 500 ms.</p> <p>ELSE call "Game" function and set variable "speed" to 750ms.</p>	<p>forever</p> <p>if potentiometer value > 800 then</p> <p>call Game 250</p> <p>else if potentiometer value > 400 then</p> <p>call Game 500</p> <p>else</p> <p>call Game 750</p>

படி 18 முழுமையான குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT-யில் ஏற்றி தொட்டால் நீங்கள் வெளியே விளையாட்டை நண்பர்களுடன் விளையாடி மகிழுங்கள்.

வாருங்கள் விளையாடுவோம்

தொட்டால், நீங்கள் வெளியே!



எவ்வாறு விளையாடுவது:

ஆரம்பத்தில், சேசர் ஸ்பிரிட் சீரற்ற திசையில் நகரும்.

சேசர் ஸ்பிரிட்டைத் தவிர்க்க பிளேயர் ஸ்பிரிட்டை மேலே அல்லது கீழ் நோக்கி நகர்த்தவும். மேல்நோக்கி செல்ல மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான் A) மற்றும் கீழ்நோக்கி செல்ல நீல பொத்தானை (பொத்தான் B) அழுத்தவும்.

சேசர் பிளேயரை "தொட்டாலோ" அல்லது 30 விநாடி வரை விளையாட்டு நீடித்தாலோ "Game Over" தோன்றும்.

ஒவ்வொரு முறையும் சேசர் ஸ்பிரிட் விளிம்பை "தொடும்போது", நீங்கள் 1 புள்ளி பெறுவீர்கள். அதிக மதிப்பெண்கள் பெற்ற ஆட்டக்காரர் வெற்றியாளர்! மகிழுங்கள்—

உதவிக்குறிப்பு!

1 30 விநாடிக்குள் அதிக மதிப்பெண் பெற, நீங்கள் சேசர் ஸ்பிரிட்டின் வேகத்தை அதிகரித்து அடிக்கடி விளிம்பைத் தொட வைக்கலாம்.

2 விளையாட்டு முடிவடைந்ததும், புதியதைத் தொடங்க ஒரே நேரத்தில் A+B பொத்தான்களை அழுத்தலாம். இது [Game] தொகுதிகளின் உள்ளமைக்கப்பட்ட செயல்பாடு ஆகும்

நிரலாக்கத்தில், முடிவுகளை எடுக்க conditional if statements-யை பயன்படுத்துகிறோம். MakeCode-இல் நிபந்தனையை உருவாக்க [Logic] வகையில், [if-then] அல்லது [if-then-else] நிபந்தனை தொகுதிகளைப் பயன்படுத்துகிறோம். நிரல், conditional statements-யை சரிபார்த்து அது TRUE என்றால் நிபந்தனை தொகுதியில் குறியீட்டை இயக்குகிறது. மாறாக, FALSE என்றால், அது குறியீட்டின் அடுத்த தொகுதிக்கு நகரும்.

இந்த நிபந்தனை நடந்தால் (சேஸர் sprite மிலேயர் sprite-யை தொட்டால்)

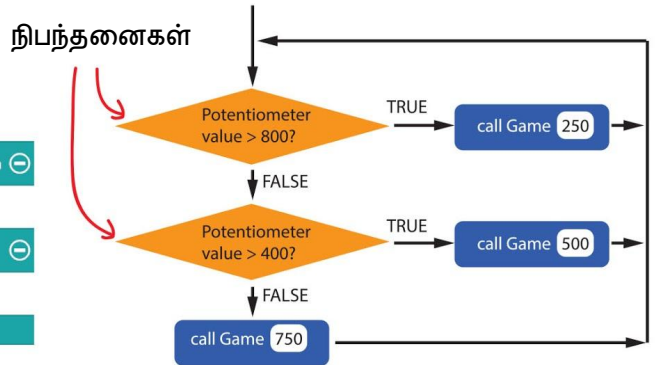
அடுத்து இதை செய் (wawawaaa மெலோடியை இசைக்கவும் அதோடு 'game over' காண்பிக்கவும்)

நம்மிடம் பல நிபந்தனைகள் இருக்கும்போது, நிரலாக்கம் மேலிருந்து கீழாக வரிசையில் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்து உண்மை என்று தரும் முதல் நிபந்தனை குறியீட்டை இயக்கும். இதனால், நிபந்தனைகளை ஒப்பிடும்போது கீழே உள்ள நிபந்தனையை விட மேலே உள்ள நிபந்தனைக்கு அதிக முக்கியத்துவம் வழங்கப்படும்.

எடுத்துக்காட்டாக, விளையாட்டின் இந்த குறியீடு சேஸர் sprite நகரும் வேகத்தை முன்னமைக்கப்பட்ட மதிப்புடன் potentiometer-யின் மதிப்பை ஒப்பிடுவதன் மூலம் தீர்மானிக்கிறது.

```

forever
  if potentiometer value > 800 then
    call Game 250
  else if potentiometer value > 400 then
    call Game 500
  else
    call Game 750
    
```



If Potentiometer மதிப்பு > 800 என்றால், விளையாட்டு செயல்பாட்டை அழைக்கவும் (மாறி வேகம் 250ms ஆக அமைக்கப்படும்), else if Potentiometer மதிப்பு > 400 என்றால், விளையாட்டு செயல்பாட்டை அழைக்கவும் (வேகம் = 500ms), Else விளையாட்டு செயல்பாடு அழைப்பு (வேகம் = 750ms).



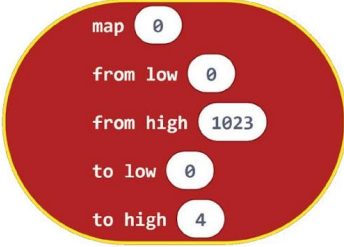
மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்

#1 [Basic] : [show number] தொகுதியையும் [Potentio Bit] : [potentiometer value] தொகுதியையும் பயன்படுத்தி, தற்போதைய potentiometer மதிப்பை படிக்கலாம் மற்றும் காட்டலாம்.

show number

potentiometer value

#2 Potentiometer 0 முதல் 1023 வரையிலான மதிப்பை காட்டும். நீங்கள் [map_from low_from high_to low_to high_] தொகுதியை [Advanced]:[Pins] பகுதியிலிருந்து பயன்படுத்தி வேறொரு பொருத்தமான மதிப்பை காட்ட பயன்படுத்தலாம்.

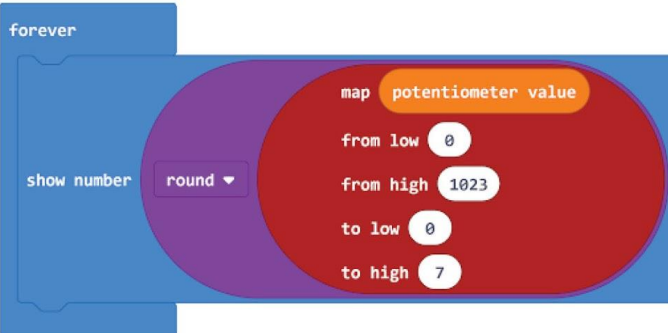


#3 Mapping தொகுதி மீண்டும் தசம எண்களுடன் திரும்பும் (எ.கா. 1.68, 3.9980). அதை முழு எண்ணாக மாற்ற [Math] பகுதியிலிருந்து [round_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

round

0

இதோ Potentio Bit-யை 0 முதல் 7 வரை இணைக்கும் மாதிரி குறியீடு. அதன் மதிப்பு முழு எண்ணாக மாற்றப்பட்டு LED மெட்ரிக்ஸில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



சரியான மதிப்பு கிடைக்க EDU:BIT-யின் சக்தியை அதிகரிக்க மறவார்தீர்கள்



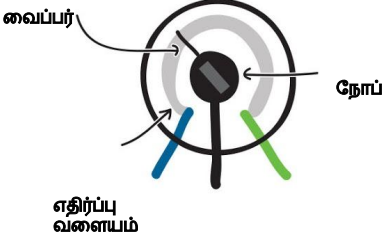
வேடிக்கை துகவல்!!



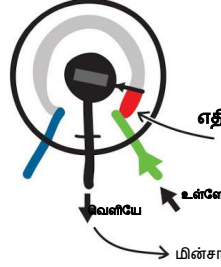
Potentiometer-ரை மின்தடையங்களுடைய எதிர்ப்பு கொண்ட மாறி என்றும் அழைப்பர். அதை knob அல்லது slider பயன்படுத்தி எளிதாக சரி செய்ய முடியும்.



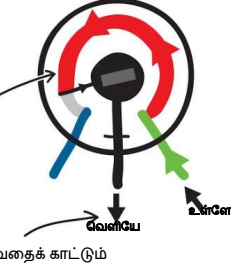
உங்களிடம் 10, 000ohm Potentiometer இருந்தால், வைப்பர் நிலையை மாற்றுவதன் மூலம் நீங்கள் 0ohm முதல் 10,000ohm வரை எதிர்ப்பு மதிப்பைப் பெறலாம்.



குறைந்த எதிர்ப்பு



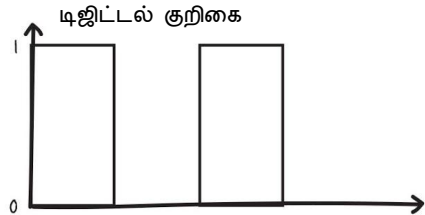
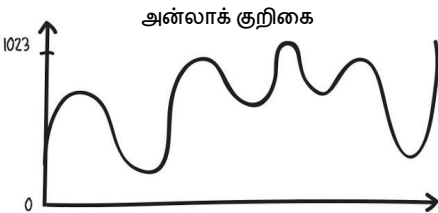
அதிக எதிர்ப்பு



சில பொதுவான பயன்பாடுகள் இங்கே:

- பேச்சாளரின் ஆடியோ தொகுதி
- வானொலியின் அதிர்வெண் கட்டுப்பாடு
- நீர் சூடாக்கியின் வெப்பநிலை கட்டுப்பாடு

EDU:BIT-இல் உள்ள Potentiometer என்பது ஒரு வகை அனலாக் உள்ளீட்டு சாதனமாகும். இது மின்சார ஆற்றல் மற்றும் அளவிடப்பட்ட மின்னழுத்தத்தை (0V முதல் 3.3V க்கு இடையில்) அளவிட்டு 0 மற்றும் 1023 க்கு இடையில் ஒரு முழு மதிப்புக்கு மாற்றுகிறது.



பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

<p>EDU:BIT ஒரு நேரகாட்டியாக இருக்க நிரலாக்கம் செய்யலாம். கால அளவை சரிசெய்ய(0 முதல் 60 வினாடிகளுக்கு இடையில்), Potentio Bit பயன்படுத்தவும். நிரலாக்கத்தைச் செயல்படுத்த A பொத்தானையும், நேர காட்டியை மீட்டமைக்க பொத்தான் B-யையும் பயன்படுத்தலாம் .</p>	
<p>On start (தொடக்கம்)</p>	<p>Mode = 0 -யில் வைக்கவும்</p>
<p>On Button A pressed (மஞ்சள் பொத்தான்)</p>	<p>Mode = 1 -க்கு மாற்றவும் ஆரம்ப நேரத்தை இயங்கும் நேரத்திற்கு மாற்றவும் சிரிக்கும் முகத்தைக் காண்பிக்கவும்</p>
<p>On Button B pressed (நீல பொத்தான்)</p>	<p>Mode = 0 -யில் வைக்கவும்</p>
<p>Forever (எப்பொழுதும்)</p>	<p>பயன்முறையை எப்போதும் சரிபார்க்கவும்</p> <ul style="list-style-type: none"> Mode=0-யில் இருந்தால், Potentiometer-ரில் கால அளவை முழு எண்ணில் வைத்து குறைந்த மதிப்பு 0 மற்றும் அதிக மதிப்பு 60 ஆக LED மேட்ரிக்ஸில் காட்டும். ELSE IF Mode=1 ஆக இருந்தால், (ஓடும் நேரம் - இயங்கும் நேரம்) > (கால அளவு X 1000) என்பதை சோதிக்கவும். TRUE என்றால், wawawaaa மெலோடியை வாசித்து Mode = 2-க்கு மாற்றவும். ELSE என்றால் கவலை முகத்தை காட்டவும்

இதோ உங்களுக்கான சில உதவிக்குறிப்புகள்:
 உதவிக்குறிப்பு # 1 நீங்கள் மூன்று மாறிகள் உருவாக்க வேண்டும்:
 Mode, Start Time & Duration.
 உதவிக்குறிப்பு # 2 இயங்கும் நேரம் (ms) தொகுதி [Input] வகையைச் சேர்ந்தது.
 உதவிக்குறிப்பு # 3 இந்த நிபந்தனை பயன்படுத்தி நேரம் முடிந்ததா என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.



running time (ms)

- ▾

Start Time ▾

≥ ▾

Duration ▾

× ▾

1000

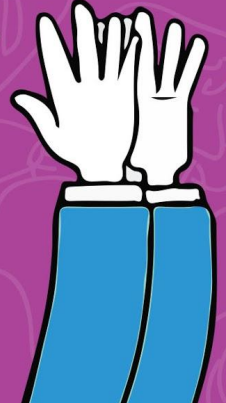
கைதட்டல் ஓசையைக் கேட்போம்!
(ஒலி பிட்)



என்னை ஸ்கென்
செய்யவும்



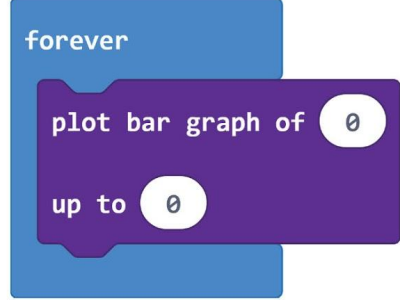
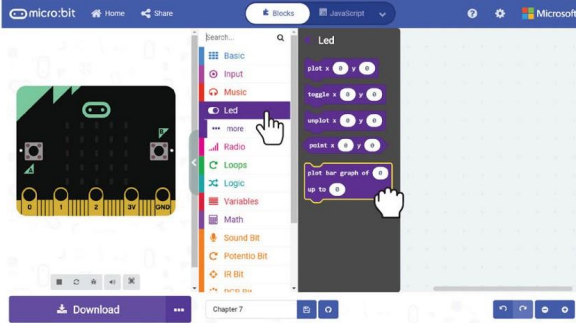
link.cytron.io/edubit-chapter-7



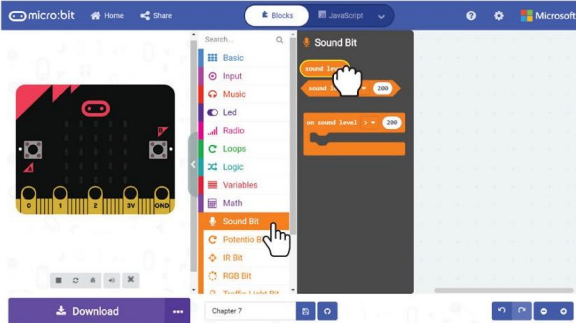


வாருங்கள் குறியிடவேோம்!

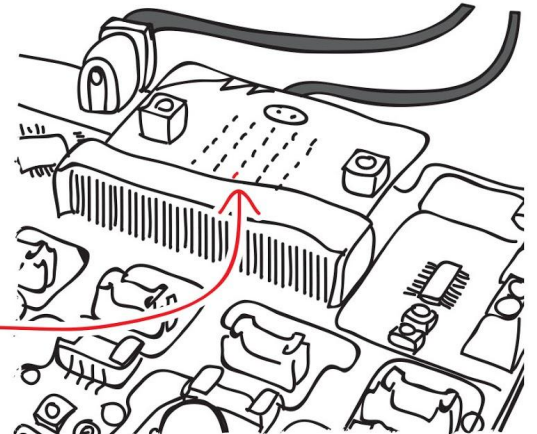
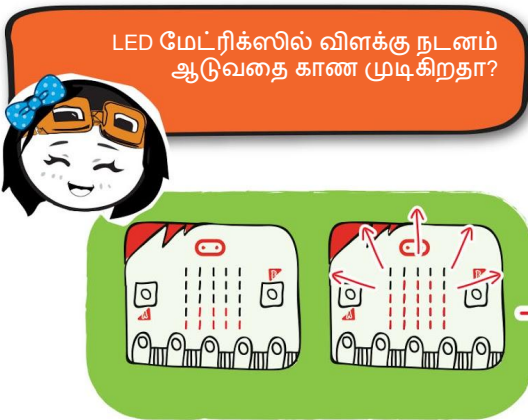
படி 1 உங்கள் மேக்கோடு எடிட்டரில் ஒரு புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி, EDU:BIT நீட்டிப்பைச் சேர்க்கவும் (நீங்கள் பக்கம் 40 ஜப் பார்க்கலாம்). [Led] வகையைக் கிளிக் செய்து [plot bar graph of_up to_] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை [forever] தொகுதிக்குள் வைக்கவும்.



படி 2 [Sound Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து [sound level] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [plot bar graph of_up to_] தொகுதிக்குள் வைத்து வினாடியின் மதிப்பை 0-யத்திலிருந்து 1023-க்கு மாற்றவும்.

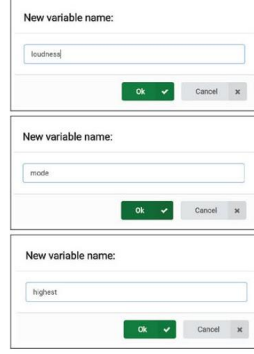
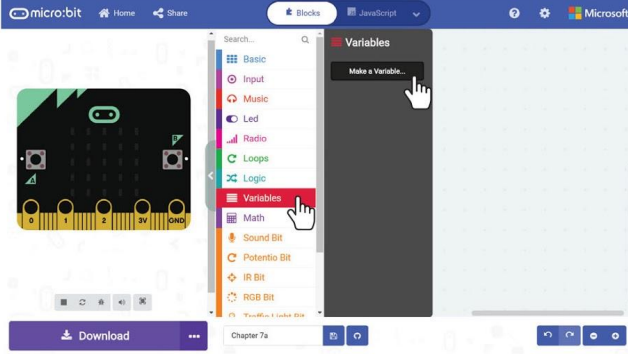


படி 3 உங்கள் குறியீட்டை EDU:BIT- டிற்கு அனுப்புங்கள். நீங்கள் கைதட்டும்போதும் அல்லது மேசையைத் விரலால் தட்டும்போதும் LED மேட்ரிக்கலை கவனிக்கவும்.

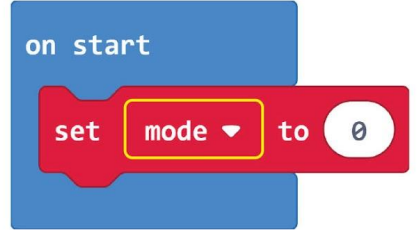
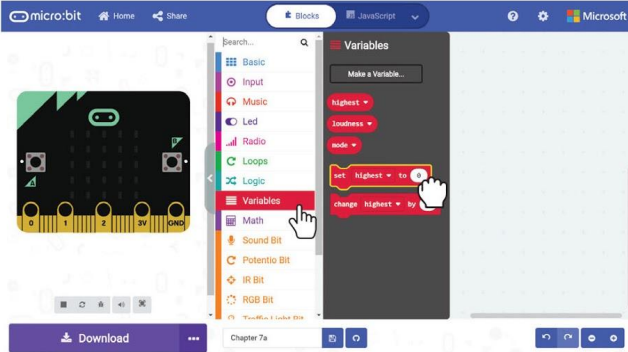




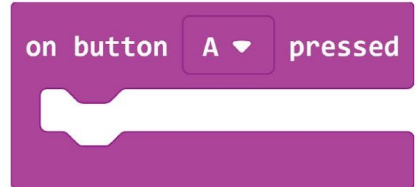
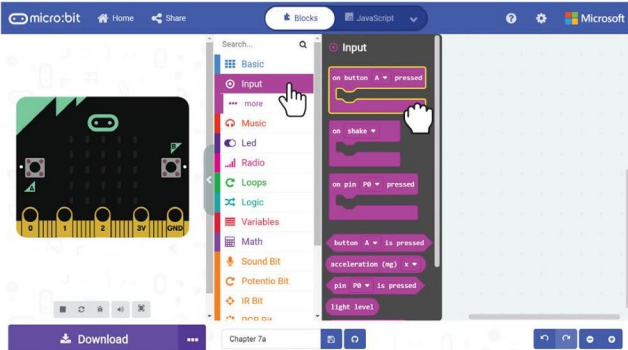
பிடி 4 EDU:BIT-யின் நீட்டிப்பில் ஒரு புதிய திட்டத்தை உருவாக்குங்கள். [Variables] பகுதியில் [Make a Variable]-லை கிளிக் செய்யவும். பாப் அப் சாளரத்தில் 'Mode' என்று தட்டச்சிட்டு OK கிளிக் செய்யவும். 'Loudness' மற்றும் 'highest' என்ற இரண்டு மாறிகளை உருவாக்கவும்.



பிடி 5 [Variables] பகுதியிலிருந்து [set_to_] தொகுதியை எடுக்கவும். அதை [on start] தொகுதியில் இடவும். இந்த மாறியை 'mode' என்று பெயரிடவும்.

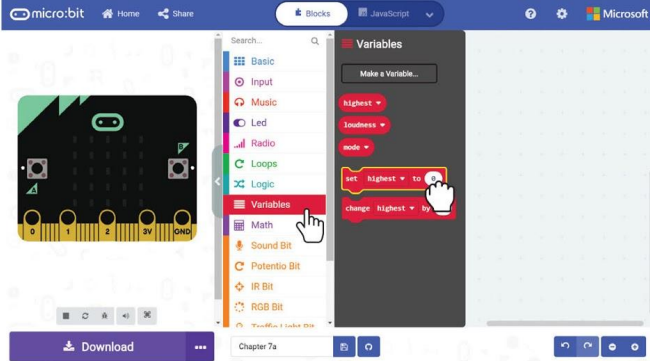


பிடி 6 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on button_pressed] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

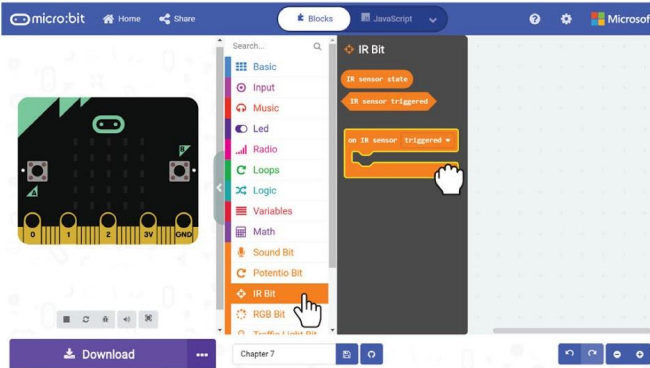




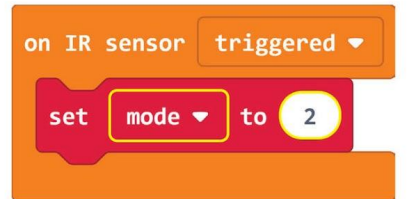
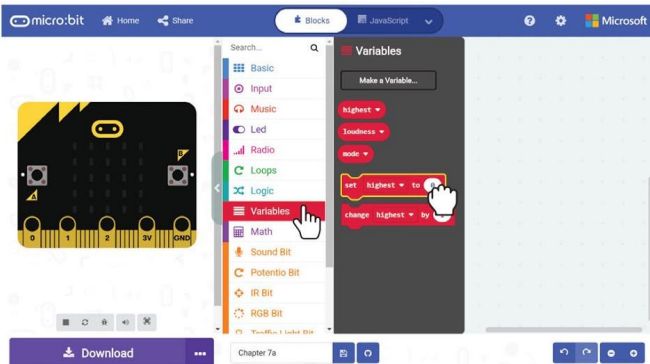
பிடி 7 [Variables] பகுதியிலிருந்து இரண்டு [set_to_] தொகுதிகளை எடுத்து [on button A pressed] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். முதல் மாறியை 'mode' மதிப்பு 1 என்றும் இரண்டாவது மாறியை 'highest' மதிப்பு 0 என்றும் வைக்கவும்.



பிடி 8 [IR Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on IR sensor triggered] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

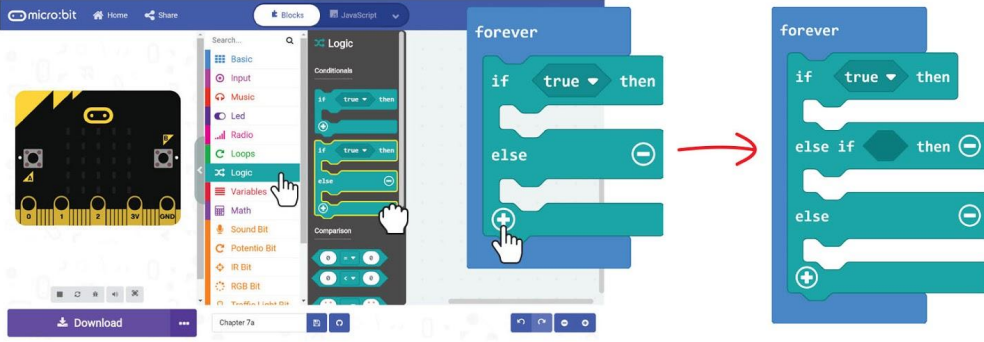


பிடி 9 [Variables] பகுதியை கிளிக் செய்து, [set_to_] தொகுதியை தேர்வு செய்யவும். அவற்றை [on IR sensor triggered] தொகுதிக்குள் வைத்து 'mode' மாறியின் மதிப்பை 2-ஆக மாற்றவும்.

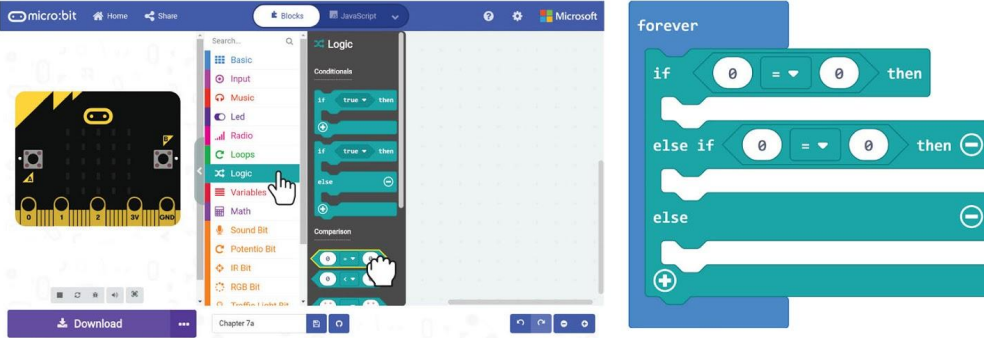


பாடம் 7 : கைதட்டல் ஓசையைக் கேட்போம்!

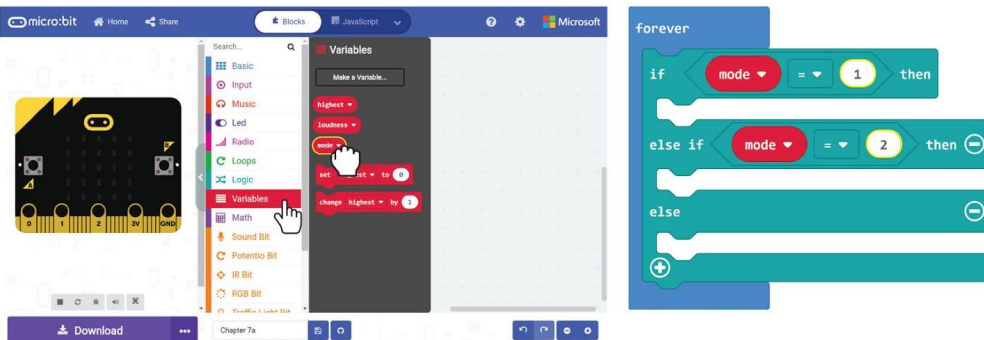
பிடி 10 [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [if-then-else] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [forever] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். சேர்த்தல் குறியை கிளிக் செய்து இன்னொரு else-if நிபந்தனை தொகுதியைச் சேர்க்கவும்.



பிடி 11 [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [=] என்ற ஒப்பீட்டு தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து, நிபந்தனை தொகுதியான [if-then-else] தொகுதிக்குள் இடவும்.

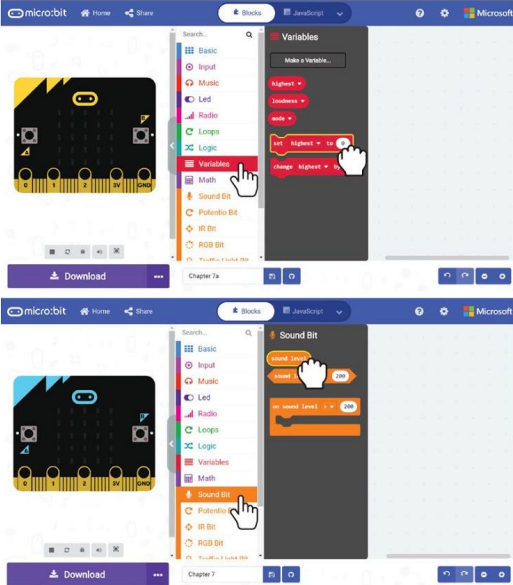


பிடி 12 [Variables] பகுதியிலிருந்து [mode] தொகுதியை எடுத்து ஒப்பீட்டு தொகுதியின் இடது புறத்தில் வைக்கவும். மற்றவைகளை 1 மற்றும் 2 என்று மாற்றவும்.





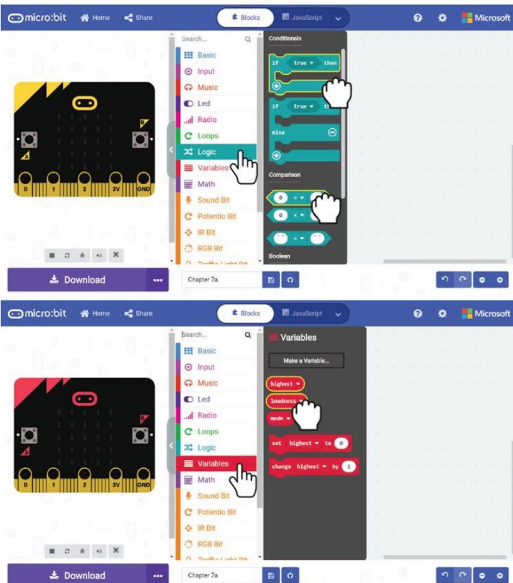
பிடி 13 [Variables] பகுதியிலிருந்து [set_to_] தொகுதியை எடுத்து முதல் [if-then-else] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். மாறியை 'loudness' என்று மாற்றி, [Sound Bit] பகுதியிலிருந்து [sound level] தொகுதியை மாறிக்குள் வைக்கவும்.



```

forever
  if mode = 1 then
    set loudness to sound level
  else if mode = 2 then
  else
  
```

பிடி 14 [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [if-then] மற்றும் [=] ஒப்பீட்டு தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். = குறியை > என்று மாற்றவும். [Variable] பகுதியிலிருந்து [loudness] மற்றும் [highest] தொகுதிகளை ஒப்பீட்டு தொகுதிக்குள் வைக்கவும்.

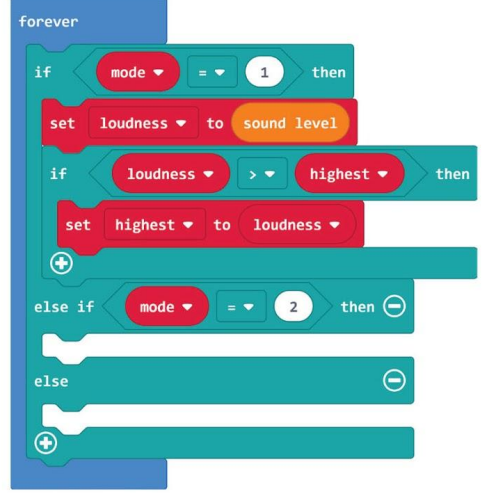
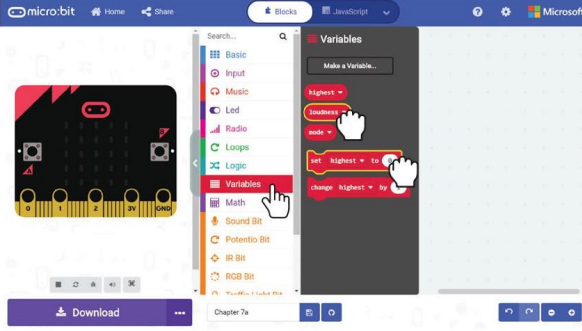


```

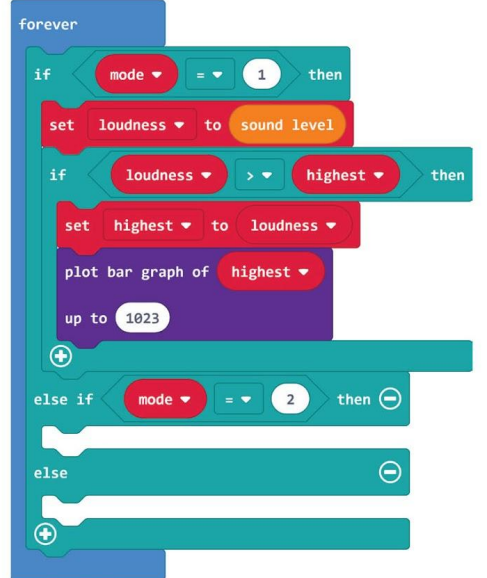
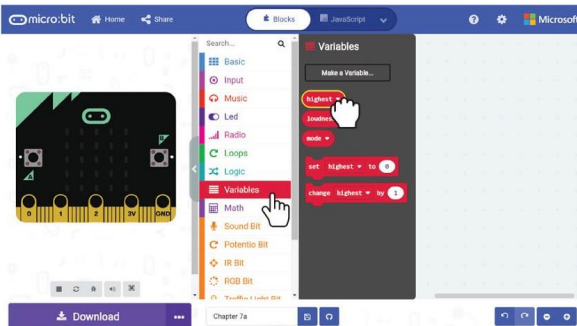
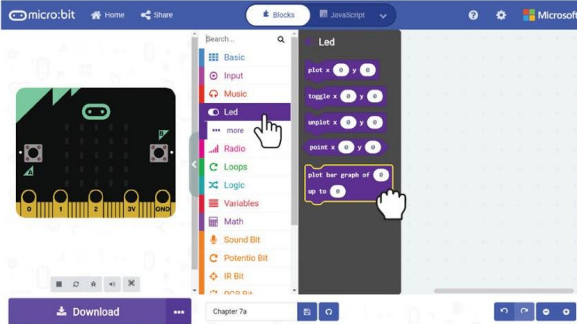
forever
  if mode = 1 then
    set loudness to sound level
    if loudness > highest then
  else if mode = 2 then
  else
  
```

பாடம் 7 : கைதட்டல் ஓசையைக் கேட்போம்!

பிடி 15 [Variables] பகுதியை கிளிக் செய்து, [set_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை [if-then] தொகுதியில் இட்டு அதோடு [Variables] பகுதியிலிருந்து [loudness] தொகுதியையும் சேர்க்கவும்.

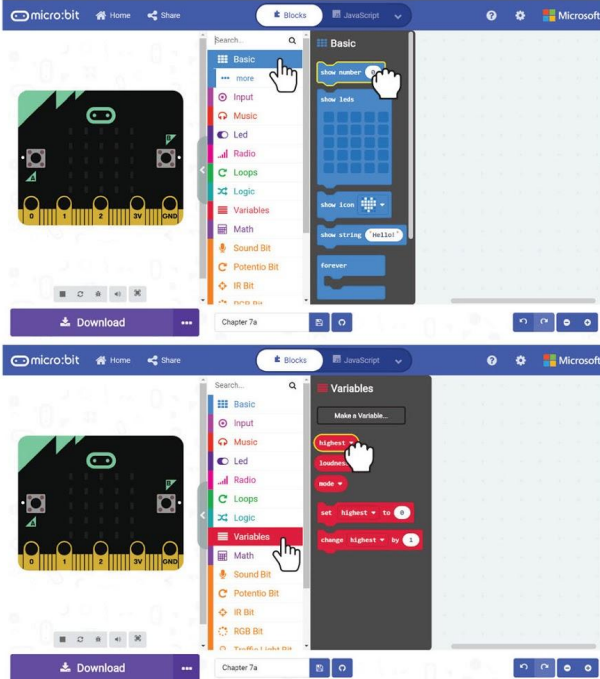


பிடி 16 [Led] பகுதியை கிளிக் செய்து, [plot bar graph of _up to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். [Variables] பகுதியை கிளிக் செய்து, [loudness] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [plot bar graph of _up to_] தொகுதிக்குள் வைத்து மதிப்பை 1023 என்று மாற்றவும்.





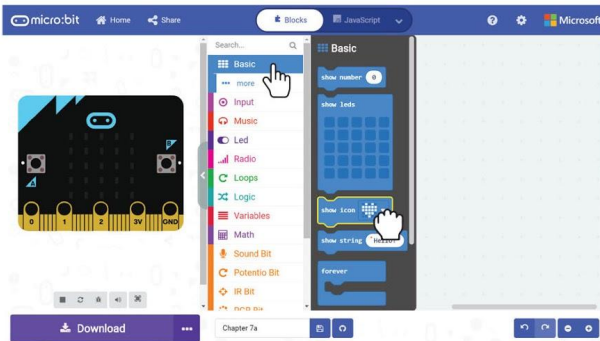
படி 17 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [show number] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை இரண்டாவது [if-then-else] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். [Variable] பகுதியிலிருந்து [highest] தொகுதியை எடுத்து [show number] தொகுதிக்குள் வைக்கவும்.



```

forever
  if mode == 1 then
    set loudness to sound level
    if loudness > highest then
      set highest to loudness
      plot bar graph of highest
      up to 1023
    else if mode == 2 then
      show number highest
    else
  
```

படி 18 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [show icon] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை இறுதி [if-then-else] தொகுதிக்குள் வைக்கவும்.



```

forever
  if mode == 1 then
    set loudness to sound level
    if loudness > highest then
      set highest to loudness
      plot bar graph of highest
      up to 1023
    else if mode == 2 then
      show number highest
    else
      show icon
  
```

பாடம் 7 : கைத்தட்டல் ஓசையைக் கேட்போம்!

இதோ முழு குறியீடு:

ஆரம்பத்தில் mode = 0

A பொத்தானை அழுத்தினால், mode =1 மாற்றவும் மற்றும் "highest" மாறி = 0 என்று வைக்கவும்

IR பிட் தூண்டப்பட்டால், mode = 2 என்று மாற்றவும்

எப்பொழுதும் தற்போதைய mode-யை கவனிக்கவும்

mode=என்றால் (A பொத்தானை அழுத்தினால்), plot bar graph பகுதியில் உள்ள highest தொகுதி LED மேலரிக்கலை ஒளிர வைப்பதன் ஒலியின் அளவைக் காட்டும்.

ஒலியின் அளவு அதிகமாக இருந்தால், நிறைய LED-கள் ஒளிரும் மற்றும் எதிர்மாறாக செயல்படும்.

mode=2 என்றால், (IR சென்சார் தூண்டப்பட்டால்), "highest" மாறியில் தற்போதைய மதிப்பு காட்டப்படும் (ஒலியின் அளவு).

Mode மதிப்பு 1 அல்லது 2 என்று இருந்தால், இதய சின்னத்தைக் காட்டவும்

```

on start
  set mode to 0

on button A pressed
  set mode to 1
  set highest to 0

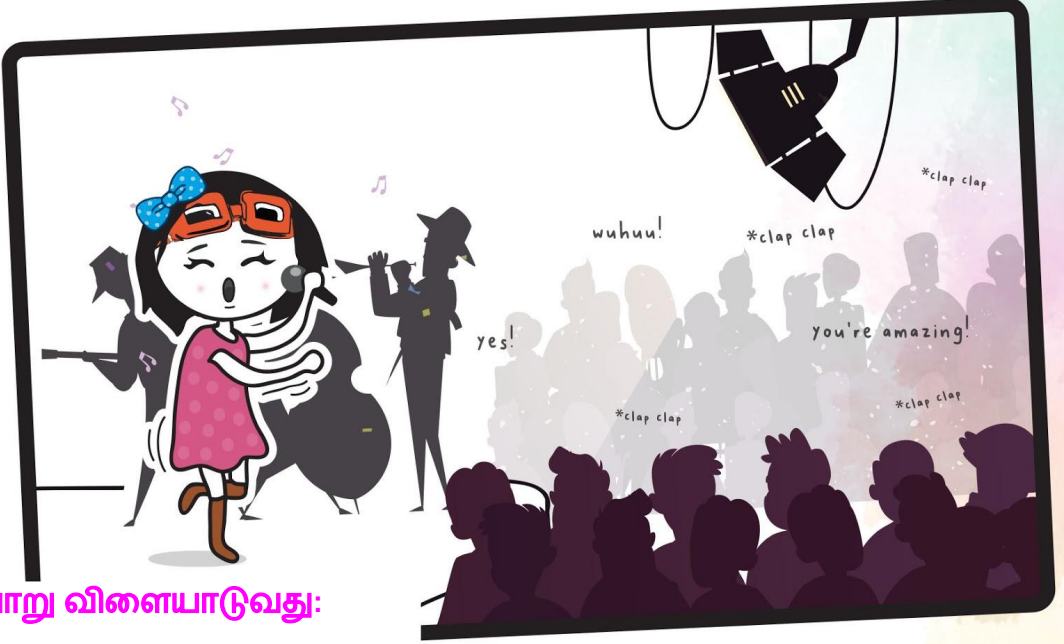
on IR sensor triggered
  set mode to 2

forever
  if mode = 1 then
    set loudness to sound level
    if loudness > highest then
      set highest to loudness
      plot bar graph of highest
      up to 1023
    else if mode = 2 then
      show number highest
    else
      show icon [heart]
    
```

படி 19 உங்கள் குறியீட்டை EDU:BIT-ிற்கு அனுப்பினால், திறமை காட்டும் நிகழ்ச்சியின்போது கைத்தட்டல் ஓசையை அளவிடும் கருவி தயார்.

வாருங்கள் விளையாடுவோம்

கைத்தட்டல் ஓசையைக் கேட்போம்!



எவ்வாறு விளையாடுவது:

“பங்கேற்பாளர்கள்” தனியாளர்களோ, இணையாளர்களோ அல்லது குழுவாகவோ சிறு படைப்பை தயாரிக்க நேரம் வழங்கப்படும். அவர்கள் பாடலாம், ஆடலாம் அல்லது நகச்சுவை சொல்லலாம்.

அனைவரும் தயார் என்றால், ஒவ்வொருவராக திறமையைக் காட்டலாம். ஒவ்வொரு நிகழ்ச்சிக்குப் பிறகும் “பார்வையாளர்கள்” கைத்தட்டுவர்- நிகழ்ச்சியை அதிகமாக இரசித்தால் வேகமாக கைத்தட்டுவர்.

கைத்தட்டல் நின்றவுடன், மதிப்பை காட்ட IR பிட்டை தூண்டவும் (பதிவு செய்யப்பட்ட அதிக ஓசை)

அடுத்த படைப்பை தொடங்கும் முன், புள்ளிகளை மீட்டமைக்க A பொத்தானை அழுத்த மறவாதீர்கள்.

அதிக கைத்தட்டலைப் பெற்ற தனியாளர், இணை அல்லது குழுவே வெற்றியாளர். விளையாடி மகிழுங்கள்.

நாம் ஒரே நிரலில் பல செயல்பாடுகளை செய்ய வேண்டியிருந்தால், நிகழ்வு தூண்டுதலை (event triggers) பயன்படுத்தி ஒரு செயல்பாட்டிலிருந்து மற்றொரு செயல்பாட்டிற்கு மாறலாம். ஒரு நிகழ்வு செம்மையாக நடைபெற, நாம் forever loop-யை பயன்படுத்தி அடிக்கடி தற்போதைய நிலையைக் கண்டு தேவையான குறியீட்டு தொகுதிகளை உள்ளிடலாம்.

தொடக்கத்தில் (on start) நிலையை சுழியத்தில் (0) வைக்கவும் (ஆயத்த நிலை).

```

on start
  set mode to 0

on button A pressed
  set mode to 1
  set highest to 0

on IR sensor triggered
  set mode to 2
    
```

நிகழ்வு நடைபெறும் நேரத்தில், நிகழ்வு தூண்டுதல் தொகுதி (event trigger block) ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றொரு நிலைக்கு மாறும்.

தற்போதைய நிலையைக் கண்டறிந்து, குறிப்பிட்ட நிலையை ஒட்டி கொடுக்கப்பட்ட செயல்பாட்டினை (blocks of code) நிறைவேற்றுதல்.

```

forever
  if mode = 1 then
    set loudness to sound level
    if loudness > highest then
      set highest to loudness
      plot bar graph of highest
        up to 1023
    else if mode = 2 then
      show number highest
    else
      show icon
    
```



நீங்கள் மேலும் நிலைகளை/செயல்பாடுகளை உங்கள் குறியீட்டில் இணைக்க நினைத்தால், எ.கா. [on shake] மற்றும் [on sound level>_], எப்பொழுதும் ஒரு event trigger தொகுதியை சேர்க்கலாம். அதோடு (+) பொத்தானை கிளிக் செய்து [if-then-else] தொகுதியில் மேலும் நிபந்தனைகளைச் சேர்க்கலாம்.

வேடிக்கை தகவல்!!

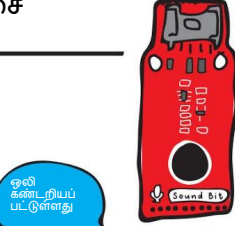
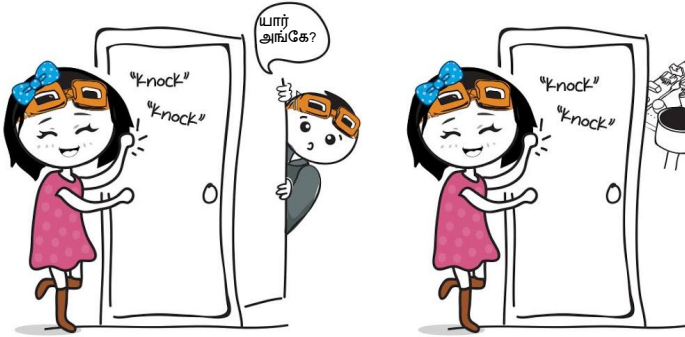


ஒரு பொருள் அதிர்வுறும் போது ஒலி உருவாகிறது, எடுத்துக்காட்டாக ஒரு டிரம் தட்டப்படும்போது. அதன் அதிர்வு அதைச் சுற்றியுள்ள காற்று கதிர்களின் அதிர்வை ஏற்படுத்தி ஒலி அலைகளை உருவாக்குகிறது.

ஒலி சென்சார் என்பது ஒலி அலைகளின் தீவிரத்தை கண்டறியும் ஒரு தொகுதி (அதாவது சத்தத்தின் அளவு) பிறகு அதை மின் சமிக்கையாக மாற்றுகிறது.



உண்மையில், ஒலி சென்சார் நம் காதுகளைப்போல் செயல்படுகிறது. காற்றில் ஏற்படும் அதிர்வுகளை மின் வேதியியல் சமிக்கைகளாக மாற்றி, நம் மூளை நமக்குத் தெரிந்த ஒலிகளாக மொழிபெயர்க்கிறது.

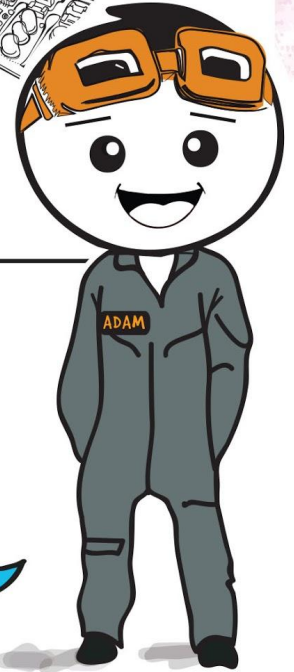


ஒலி கண்டறியப் பட்டுள்ளது

சில பொதுவான பயன்பாடுகள் இங்கே:

- சத்தத்தைக் கண்டறியும் களவு அலாரம்
- ஒலி செயல்படுத்தப்பட்ட விளக்குகள்
- குழந்தையின் ஓசையைக் கண்டறியும் கருவி

விண்வெளியில் உள்ள ஓசைகளை ஒலி சென்சார்களால் கண்டறிய முடியுமா? ஏன் முடியும் அல்லது முடியாது?



பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

உங்கள் EDU:BIT-யை வகுப்பறையில் சத்தத்தின் அளவிடும் கருவியாக பயன்படுத்தலாம். சத்தத்தின் அளவைக் கண்டு சமிக்ஞை விளக்கு பிட் LED விளக்குகளை ஒளிர வைக்கும்.

சத்தத்தின் அளவு	ஓசை அளவின் எல்லை	சமிக்ஞை விளக்கு பிட் ஒளிரும்
அதிக சத்தம்: ஒலி அளவை குறைக்கவும்	() முதல் 1023 வரை	சிவப்பு LED
மிதமான சத்தம்: ஒலி அளவை கவனிக்கவும்	() முதல் () வரை	மஞ்சள் LED
ஏற்படைய சத்தம்: நன்று	0 முதல் () வரை	பச்சை LED

உங்களுக்கான சில உதவிக்குறிப்புகள் இங்கே-

உதவிக்குறிப்பு # 1 நீங்கள் ஒவ்வொரு சத்தத்தின் நிலைகளின் மதிப்பை முன்பே கண்டறிய வேண்டும்.

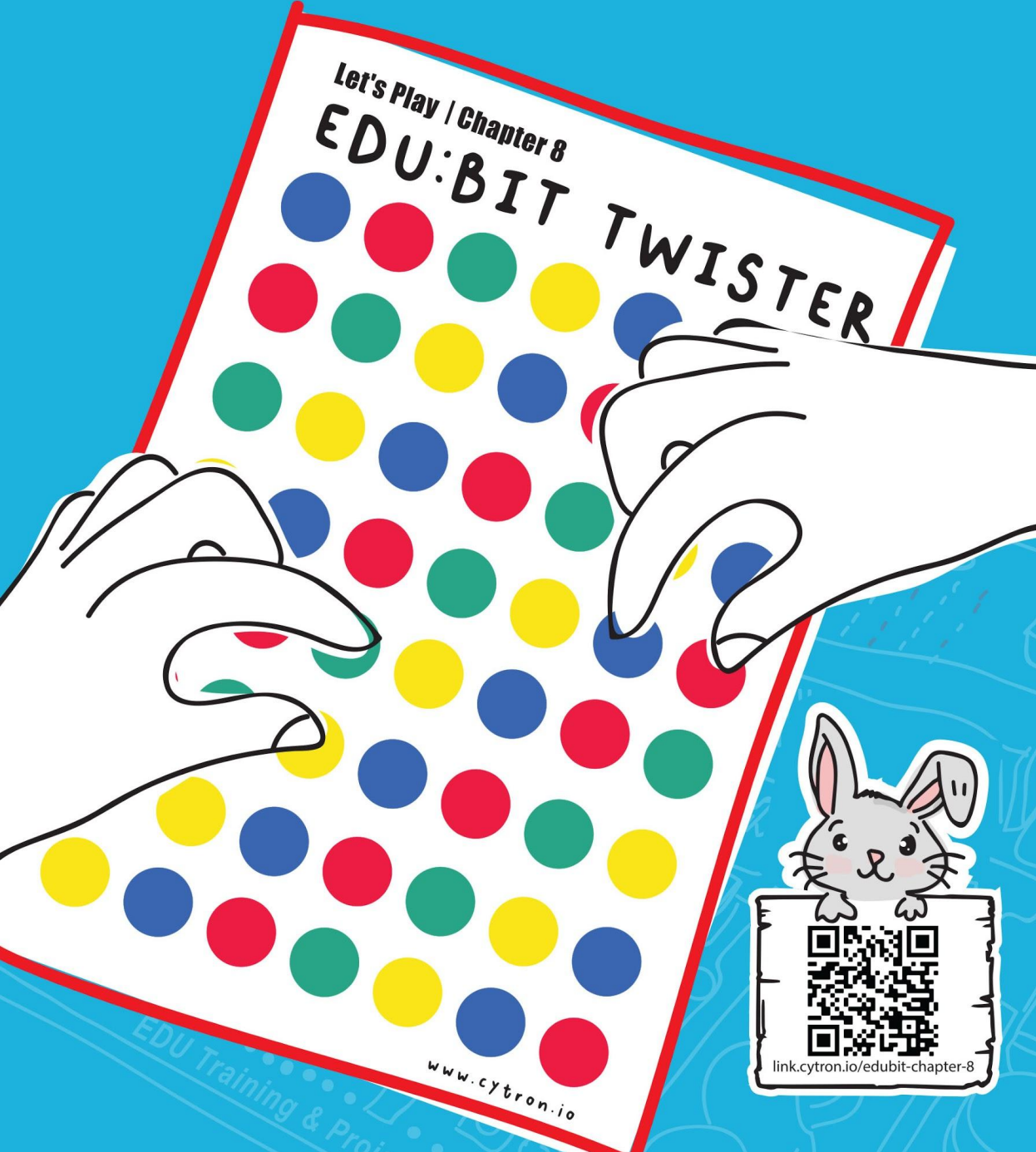
உதவிக்குறிப்பு # 2 ஒரு நிலையான மதிப்பை பெற, சீரான இடைவெளியில் சராசரியைப் பெறுங்கள்



சுலபமா? இந்த சவாலை முயற்சி செய்யுங்கள். நீங்கள் கண்டறிந்த மதிப்பு Potentiometer-ரின் மதிப்போடு ஒத்துப்போகும் படி உங்கள் குறியீட்டை மாற்றி அமைக்கவும்



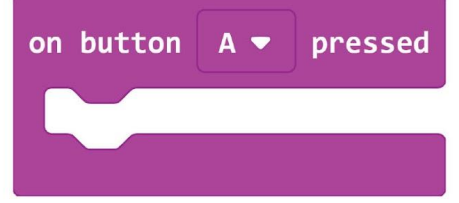
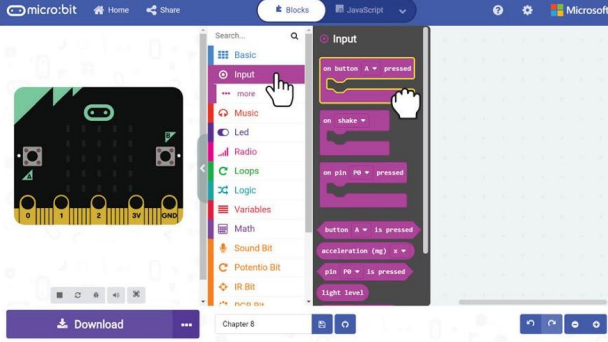
ஒரு சுழற்சியை எடுத்துக் கொள்வோம்
வட்டம் & வட்டம் நாம் செல்வோம்
DC மோட்டார்



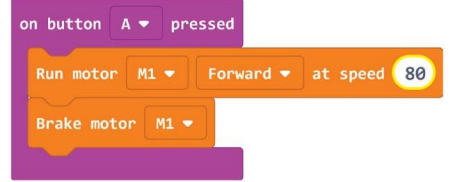
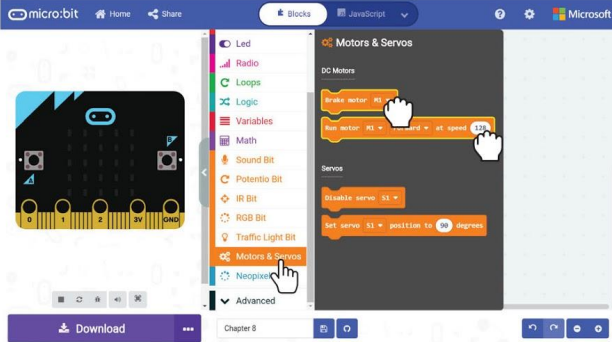
பாடம் 8: ஒரு சுழற்சியை எடுத்துக் கொள்வோம்!

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

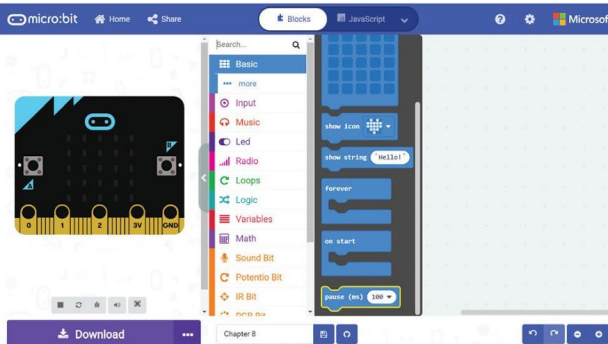
படி 1 உங்கள் மேக்கோட் எட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி, EDU:BIT நீட்டிப்பை சேர்க்கவும் (நீங்கள் பக்கம் 40-தில் பார்க்கலாம்). [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on button_pressed] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



படி 2 [Motors & Servos] பகுதியை கிளிக் செய்து, [Run motor_ at speed_] மற்றும் [Brake motor_] தொகுதிகளை உங்கள் குறியீட்டில் சேர்க்கவும். வேகத்தை 80-ஆக மாற்றவும்.



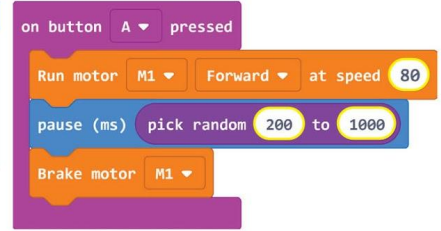
படி 3 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [pause] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [Run motor_ at speed_] மற்றும் [Brake motor_] தொகுதிகளுக்கிடையில் வைக்கவும்.



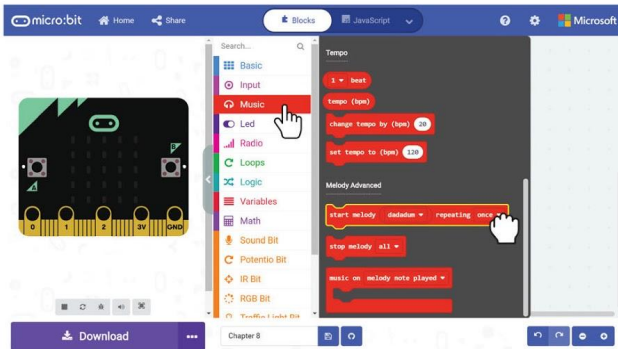


பாடம் 8: ஒரு சுழற்சியை எடுத்துக் கொள்வோம்!

படி 4 [Math] கிளிக் செய்து, [pick random_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அத்தொகுதியை [pause] தொகுதிக்குள் வைத்து மதிப்பை 200 மற்றும் 1000 என்று மாற்றவும்.



படி 5 [Music] கிளிக் செய்து, [start melody_repeating_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். மெலோடியை "ba ding" (அல்லது உங்களுக்கு பிடித்த வேறு மெலோடி)- க்கு மாற்றவும்.

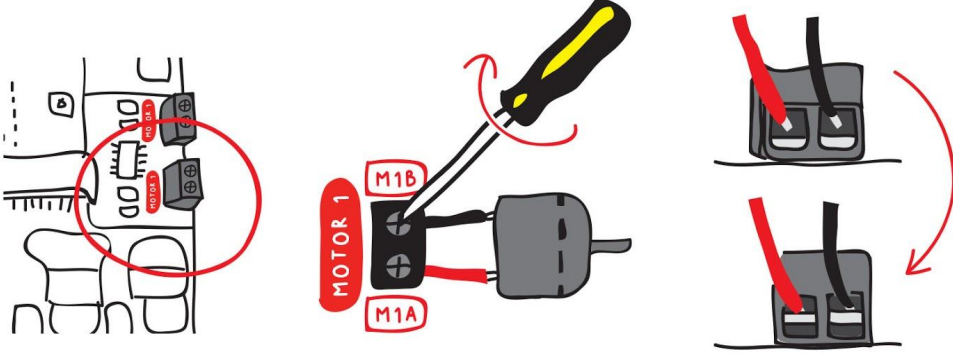


படி 6 முழுமை பெற்ற குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT- டிற்கு அனுப்புங்கள்.

ஸ்பின்னர் தேவைப்படும் அனைத்து விளையாட்டுக்கும் இந்த குறியீட்டைப் பயன்படுத்தலாம். அடிப்படையில், மோட்டார் தூண்டப்பட்டால், அது சுழலத் தொடங்குகிறது, பின்னர் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குப் பிறகு நிறுத்தப்படுகிறது.

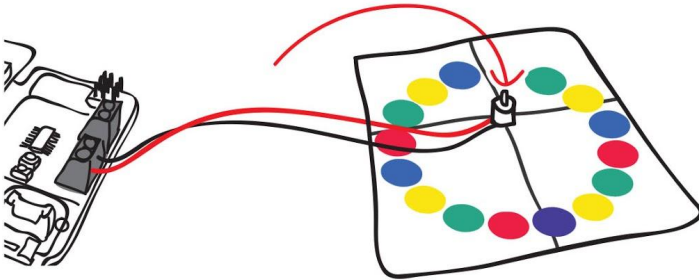


பிடி 7 DC மோட்டாரை MOTOR 1 முனையத்தில் இணைக்கவும்- (i) மின்கம்பியை உள்ளிடவும், அடுத்து (ii) நேர்த்தியான தொடர்பிற்கும் அசையாமல் இருப்பதற்கும் திருப்புகியை பயன்படுத்தி திருகியை இறுக்கவும்.

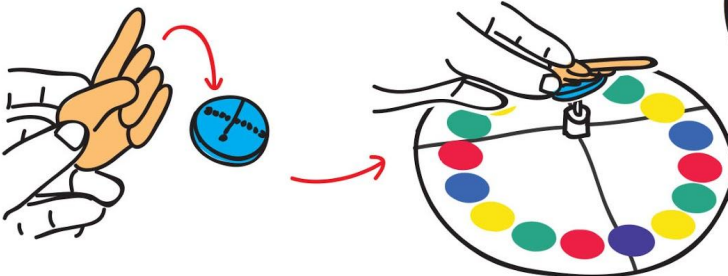


இணைப்பைச் சோதிக்க மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான் A) அழுத்தவும். மோட்டார் இயங்கவில்லை என்றால் முனையத்தில் கம்பி இணைப்பு சரியாக உள்ளதா மற்றும் EDU: BIT இயக்கப்படுகிறதா என்று சரிபார்க்கவும்

பிடி 8 மேலும் இரு பக்க ஒட்டி அல்லது சூடான பசை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி, DC மோட்டாரை Twister சக்கரத்தின் நடுவில் வைக்கவும் (படத்தில் உள்ளது போல்).



பிடி 9 சுட்டிக்காட்டியை வெளியே எடுத்து பசையைக் கொண்டு நெகிழி வட்டில் ஒட்டவும். பிறகு நெகிழி வட்டை மோட்டார் மேல் வைத்து சரி செய்யவும்.



Twister சக்கரம், சுட்டிக்காட்டி, மற்றும் விளையாட்டு வரைபடம் ஆகியவை பெட்டியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது



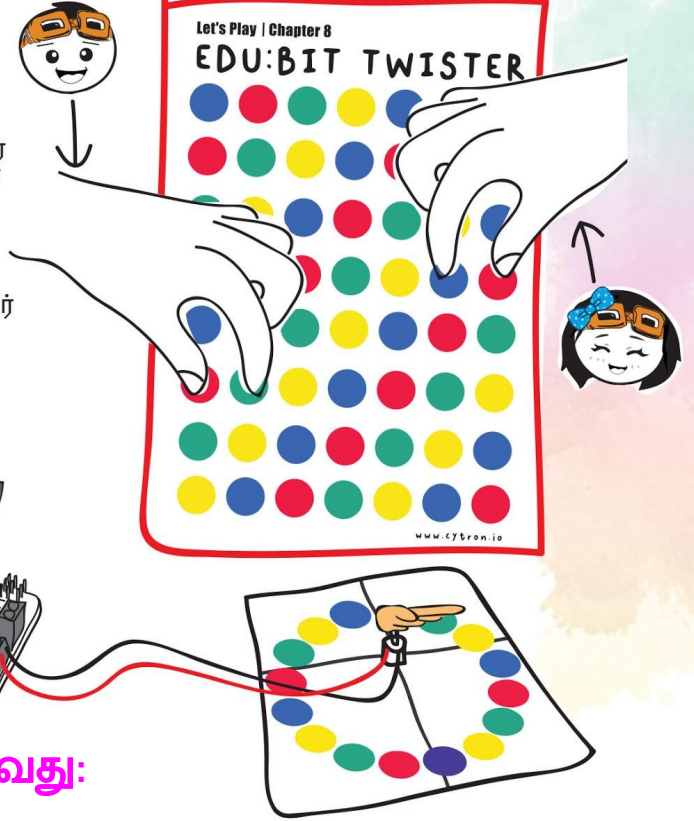
வாருங்கள் விளையாடுவோம்

ஒரு சுழற்சியை எடுத்துக் கொள்வோம்!

விளையாட்டை அமைத்தல்

-விளையாட்டு வரைபடத்தை மேசை மேல் வைக்கவும். இரண்டு விளையாட்டாளர்கள் எதிர்கொண்டு அமர வேண்டும். மேலும் விளையாட்டாளர்கள் இருந்தால் இணைந்து கொள்ளலாம் (அதிகபட்சம் 4 பேர்).

- EDU: BIT Twister சக்கரத்தை எளிதில் சென்றடையும் வகையில், நடுவர் அருகில் அமர வேண்டும்.



எவ்வாறு விளையாடுவது:

இந்த விளையாட்டில், விளையாட்டாளர்கள் நடுவர் அறிவுறுத்தியபடி தங்கள் விரல்களை விளையாட்டு வரைபடத்தில் உள்ள வண்ண வட்டங்களில் வைக்க வேண்டும்.

சுட்டிக்காட்டியை சுழற்ற மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான் A) அழுத்துவதே நடுவரின் பங்கு. பின்னர் சுட்டிக்காட்டி காட்டும் விரலின் வண்ணத்தை குறிப்பிடுதல். எடுத்துக்காட்டு: "குறியீட்டு விரல்; சிவப்பு".

உங்கள் முறை வந்ததும், நீங்கள் நடுவரின் அறிவுறுத்தலைக் கேட்டு சரியான வண்ண வட்டத்தில் சொல்லப்படும் விரலை வைக்க வேண்டும். அந்த விரல் ஏற்கனவே வண்ண வட்டத்தில் இருந்தால், நீங்கள் அதை அதே நிறம் கொண்ட மற்றொரு வட்டத்திற்கு நகர்த்த முயற்சிக்க வேண்டும்

அந்த நகர்வை வெற்றிகரமாக முடிக்க நீங்கள் தவறினால், நீங்கள் விளையாட்டிலிருந்து வெளியேற்றப்படுவீர்கள்..

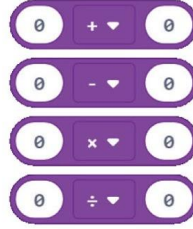
விளையாட்டில் கடைசியாக எஞ்சியவரே வெற்றியாளர்!



மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்

நீங்கள் [Math] பகுதியிலுள்ள தொகுதிகளை கணித செயல்பாடுகளுக்கு உங்கள் மாறிகளில் பயன்படுத்தலாம்.

#1 கீழ்க்கண்ட தொகுதிகளை சேர்க்கவோ, கழிக்கவோ, பெருக்கவோ அல்லது வகுக்கவோ முடியும்.



#2 நீங்கள் [remainder of \div] தொகுதியை பயன்படுத்தி ஒரு எண்ணை இன்னொரு எண்ணால் முழுமையாக வகுக்காவிட்டால் வரும் மீதத்தை கண்டறியலாம்.

on button A pressed

show number remainder of 13 ÷ 2

$$\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{)13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

மீதம்

#3 நீங்கள் [remainder of \div] தொகுதியை பயன்படுத்தி ஒரு ஒற்றைப்படையா அல்லது இரட்டைப்படையா என்று தீர்மானிக்கலாம். அந்த எண்ணை 2-ஆல் வகுக்கவும். மீதம் "1" என்றால் ஒற்றைப்படை; மீதம் "2" என்றால் இரட்டைப்படை. முயற்சித்துப் பாருங்கள் !

```

on start
  set Counter to 0

on button A pressed
  change Counter by 1
  show number Counter
  if remainder of Counter ÷ 2 = 0 then
    show string "even"
  else
    show string "odd"
  
```



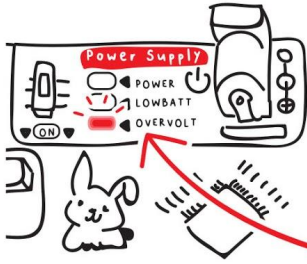
உங்கள் EDU:BIT, முதல் முறை பொத்தான A அழுத்தியதும் "odd" (1 = ஒற்றைப்படை) என்றும் இரண்டாம் முறை அழுத்தியதும் "even" (2 = இரட்டைப்படை) காட்டுவதை கவனித்துள்ளீர்களா? 99-ஆவது முறை பொத்தான A-வை அழுத்தினால் என்ன காட்டும்?

வேடிக்கை தகவல்!!



ஒரு நேரடி மோட்டார், அல்லது பொதுவாக DC மோட்டார் என அழைக்கப்படும். இது ஒரு சுழலும் மின் சாதனம். இது மின் சக்தியை இயந்திர சக்தியாக மாற்றுகிறது.

டிசி மோட்டார் சுழல, நாம் உள்ளீட்டு மின்னழுத்தத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும். நாம் உள்ளீட்டு மின்னழுத்தத்தை சரிசெய்வதன் மூலம் சுழலும் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். உள்ளீட்டு மின்னழுத்தம் அதிகரித்தால், மோட்டார் வேகமாக சுழலும். .EDU: BIT கிட்டில் டிசி மோட்டாருக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட மின்னழுத்தம் 3.6V - 6V ஆகும்.

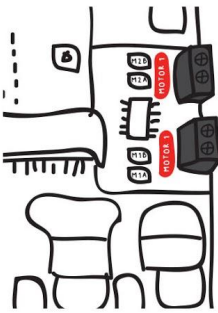
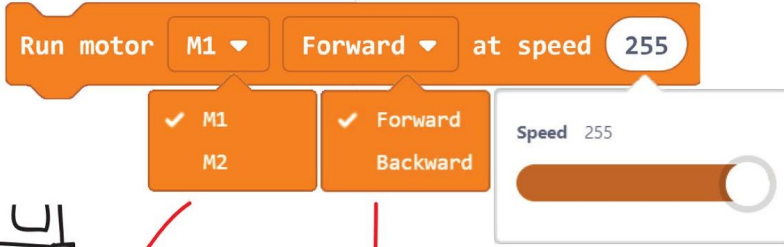


எச்சரிக்கை!
மோட்டாருக்கு உயர் மின் அழுத்தத்தைப் பயன்படுத்தினால் (பரிந்துரைக்கப்பட்ட மின்னழுத்தத்திற்கு மேல்) அது மோட்டரின் நீண்ட கால வாழ்க்கைச் சுழற்சியைக் குறைக்கும்.



உயர் மின் அழுத்தக் காட்டி

பின்வரும் நிரலாக்கத் தொகுதியைப் பயன்படுத்தி, DC மோட்டரின் சுழல் திசையையும் வேகத்தையும் நீங்கள் எளிதாகக் கட்டுப்படுத்தலாம்



EDU: BIT-இல் இரண்டு DC மோட்டார் முனையங்கள் உள்ளன.. சரியான முனையத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

சுழலும் திசை

இது ஒரு 0 முதல் 255 வரை வரம்பிலான ஒப்பீட்டு மதிப்பு. மதிப்பு அதிகரித்தால், மோட்டார் வேகமாக சுழலும்

EDU: BIT க்கு ஒரு உள்ளமைக்கப்பட்ட மோட்டார் சோதனை சுற்று உள்ளது என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா? உங்கள் இணைப்பு பாதுகாப்பானது மற்றும் மோட்டார் நன்றாக வேலை செய்கிறதா என்பதை சரி பார்க்க வெள்ளை பொத்தான்களை (M1A, M1B, M2A மற்றும் M2B என பெயரிடப்பட்டுள்ளன) அழுத்தவும்.



பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

EDU:BIT-யை ஒலி செயல்படுத்தப்பட்ட விசிறியாக செயல்பட நிரலாக்கம் செய்து, அதன் வேகத்தை Potentio Bit மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படுத்தலாம்.

தொடக்கத்தில் On Start	இதய சின்னத்தைக் காட்டு (அல்லது உங்களுக்கு பிடித்த சின்னம்) Mode மாறி = 0
ஒலியின் அளவு > _ (குறிப்பிட்ட மதிப்பு)	Mode மாறியை 1-க்கு மாற்றவும்
எப்பொழுதும் (Forever)	<p>மாறியை 'Speed' என்று வைத்து, Potentiometer உடன் இணைத்து அதன் மதிப்பை குறைவு 0 அதிகம் 1023 இருந்து குறைவு 0 அதிகம் 255 என்று மாற்றவும்.</p> <p>எப்போதும் Mode-யை கண்காணிக்கவும்</p> <ul style="list-style-type: none"> IF Mode இரட்டைப்படை எண் என்றால் , M1 மோட்டாரை நிறுத்தவும். ELSE IF Mode ஒரு ஒற்றைப்படை எண் என்றால், M1 மோட்டார் 'speed' மாறியில் உள்ள மதிப்பை பின்பற்றி சுழலும் (Potentiometer மதிப்பை போல்).



உங்களுக்கான சில உதவிக்குறிப்புகள் இங்கே ...

உதவிக்குறிப்பு # 1:
மோட்டாரை செயல்படுத்த மற்றும் நிறுத்த, ஒலி நிலை தூண்டுதலை நீங்கள் தீர்மானிக்க வேண்டும் (அதாவது ஆரம்ப மதிப்பு).

உதவிக்குறிப்பு # 2:
நீங்கள் இரண்டு மாறிகள் உருவாக்க வேண்டும்: Mode மற்றும் Speed.

உதவிக்குறிப்பு # 3:
விசிறி கத்திகளை மோட்டார் தண்டுடன் இணைக்கவும், பின்னர் நிரலை இயக்கவும். நீங்கள் காற்று வசுவதை உணரவில்லை என்றால் உங்கள் குறியீட்டில் மோட்டார் சுழலும் திசையை மாற்ற வேண்டும்..

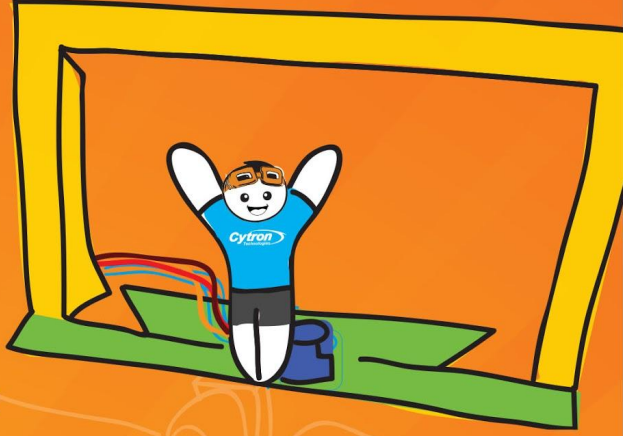
பெனால்டி உதைத்தல்.....கோல்!!!

(செர்வோ மோட்டார்)

Ready..

Get set..

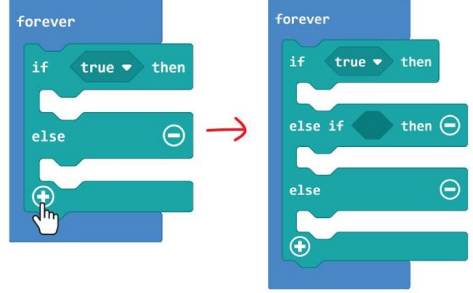
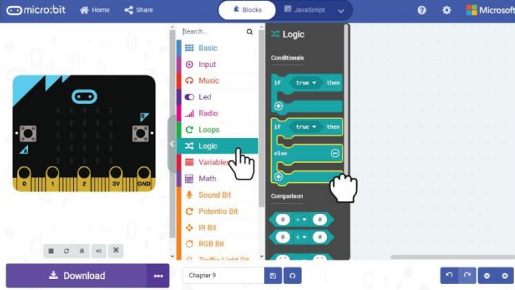
GO!!!!!!



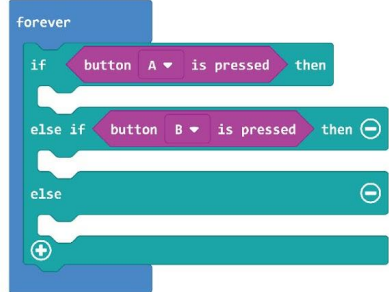
link.cytron.io/edubit-chapter-9

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

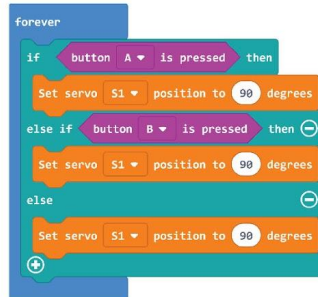
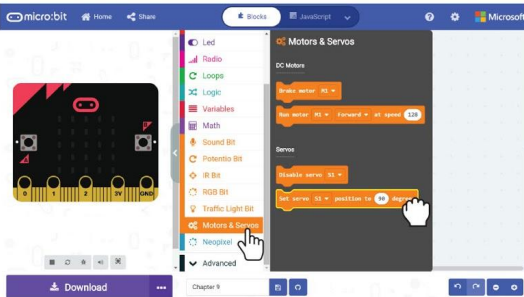
பட 1 உங்கள் மேக்கோட் எடிட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி, EDU:BIT நீட்டிப்பை சேர்க்கவும் (நீங்கள் பக்கம் 40-தில் பார்க்கலாம்). [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [if-then-else] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [forever] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். சேர்த்தல் சின்னத்தை கிளிக் செய்து, இன்னொரு else-if நிபந்தனையை தொகுதிக்குள் சேர்க்கவும்.



பட 2 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [button is pressed] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து நிபந்தனை தொகுதியான [if-then-else] தொகுதிக்குள்ளிடவும். இரண்டாவது தொகுதியை 'பொத்தான் B' என்று மாற்றவும்.



பட 3 [Motor & Servo] பகுதியை கிளிக் செய்து, [Set servo_position to degrees] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து, ஒவ்வொரு [if-then-else] தொகுதியோடும் இணைக்கவும்.



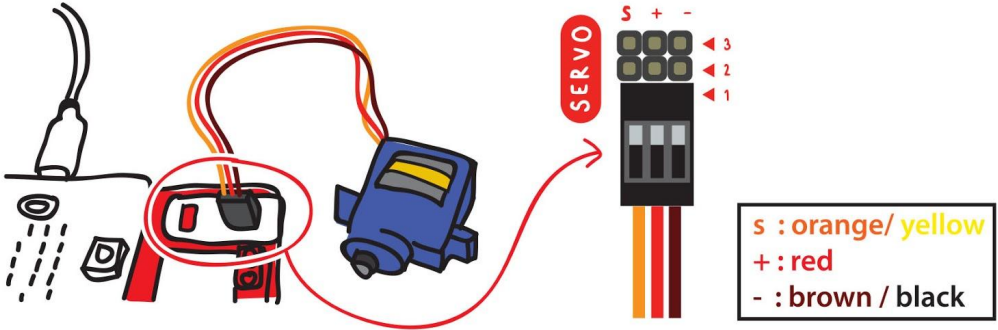


பாடம் 9 :பெனால்டி உதைத்தல்.....கோல்!!!

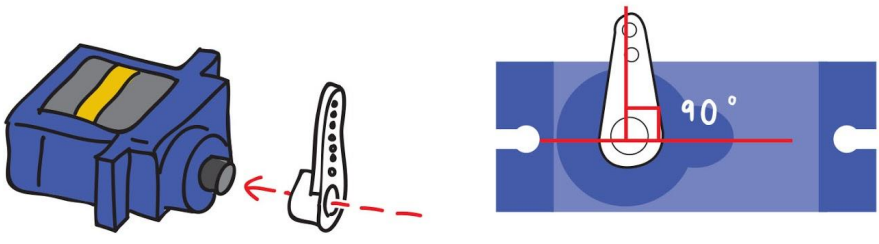
பிடி 4 முதல் மற்றும் இரண்டாம் தொகுதிகளின் மதிப்புக்களை முறையே 30 மற்றும் 150 என மாற்றவும். உங்கள் குறியீட்டை EDU:BIT-இற்கு அனுப்பவும்.

```
forever
  if button A is pressed then
    Set servo S1 position to 30 degrees
  else if button B is pressed then
    Set servo S1 position to 150 degrees
  else
    Set servo S1 position to 90 degrees
```

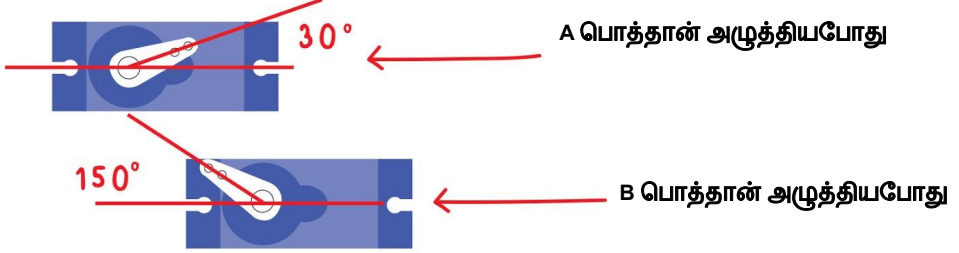
பிடி 5 செர்வோ மோட்டாரின் பிணையக் கம்பியை EDU:BIT-இல் உள்ள Servo Port-1 உடன் கீழ்க்கண்டவாறு இணைக்கவும்.



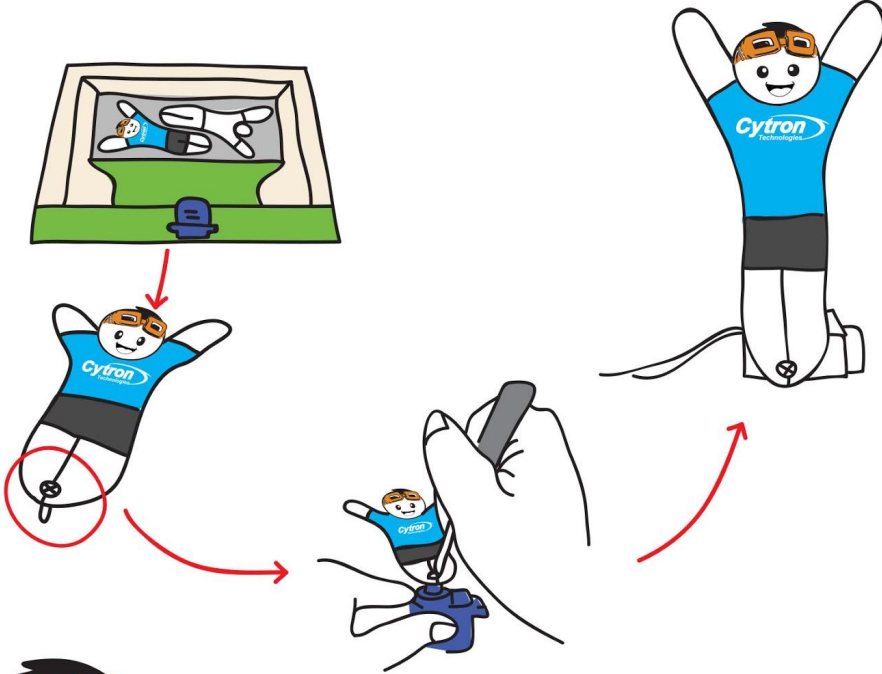
பிடி 6 EDU:BIT-யை முடுக்கவும். பிறகு, servo arm horn-யை செர்வோ மோட்டாரின் தண்டுடன் கீழ்க்கண்டவாறு 90 பாகையில் இணைக்கவும்.



படி 7 இதை பரிசோதிக்க, A பொத்தானையும் B பொத்தானையும் அழுத்தவும்.



படி 8 வழங்கப்பட்ட பொருள் அட்டையிலிருந்து கோல்காவலரை வெளியேற்றவும். வழங்கப்பட்ட திருப்புளி மற்றும் திருகாணிகளைப் பயன்படுத்தி, கோல்காவலரை servo arm horn உடன் கட்டுங்கள். உறுதியாக இருக்க, இரட்டை பக்க பசைத்தாள் அல்லது சூடான பசை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தவும்.

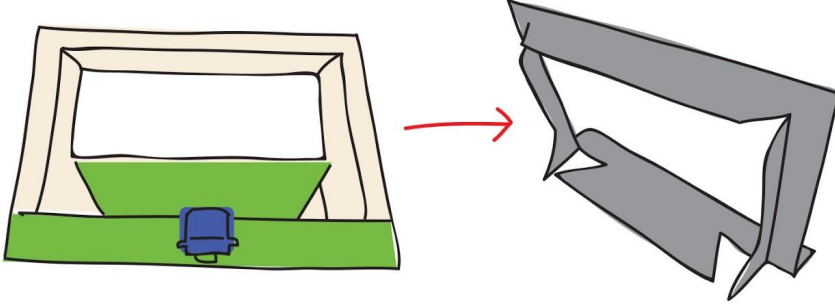


நீங்கள் விரும்பினால், மேலும் படங்களை அட்டையிலிருந்து வெளியெடுத்து, கோல்காவலருக்கு சுயமாக சட்டை தயாரிக்கலாம்.

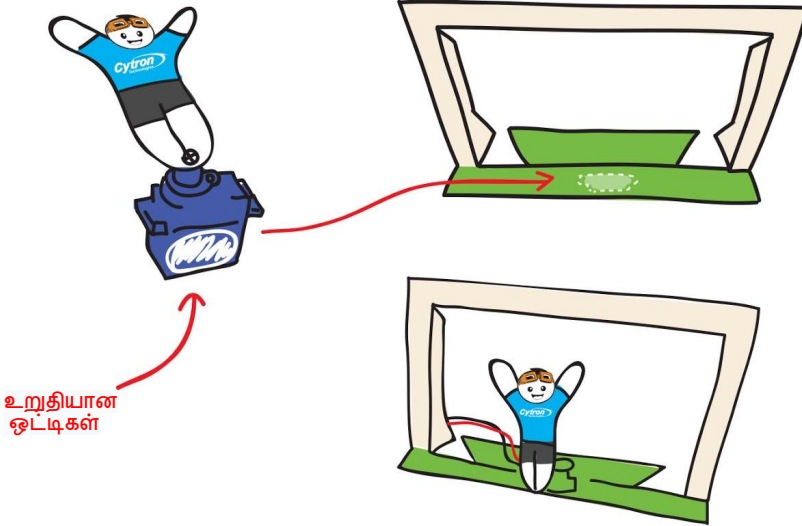


பாடம் 9 :பெனால்டி உதைத்தல்.....கோல்!!!

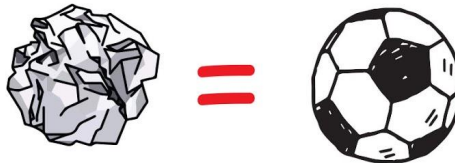
படி 9 கோல் கம்பத்தை வெளியெடுத்து கீழ்க்கண்டவாறு தயார் செய்யவும்.



படி 10 இரட்டை பக்க பசைத்தாள் அல்லது சூடான பசை போன்ற உறுதியான ஒட்டிகளைப் பயன்படுத்தி செர்வோ மோட்டாரை காட்டப்பட்டுள்ள இடத்தில் பொருத்தவும்.

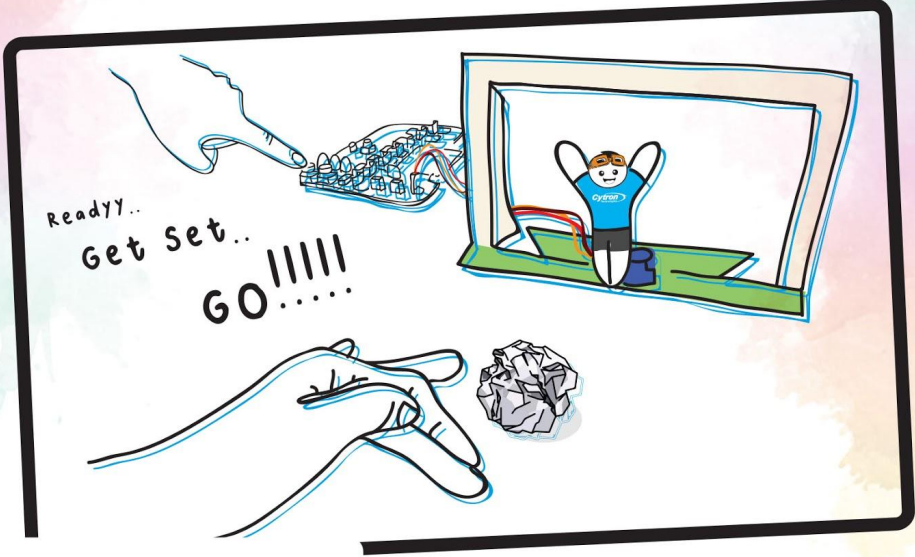


படி 11 ஒரு காகிதத்தை கசக்கி "காற்பந்துக்கு" பதிலாக என்று நினைத்து கொண்டு பெனால்டி உதைத்தலை விளையாடி மகிழுங்கள். நீங்கள் தயாரா?



வாருங்கள் விளையாடுவோம்

பெனால்டி உதைத்தல்.....கோல்!!!



எவ்வாறு விளையாடுவது:

கோல்கம்பத்தை அமைத்து பெனால்டி இடத்தை குறிக்கவும் (இலக்கிலிருந்து 1 மீட்டரில் விளையாட்டளர்களின் தூரத்தை சரி செய்யவும்).

விளையாட்டளர்களே உதைப்பவர்களாகவும் கோல்காவலராகவும் மாறுவார்கள்.

உதைப்பவர் பந்தை இலக்கை நோக்கி உதைக்க வேண்டும்..

மஞ்சள் பொத்தான் (பொத்தான் ஏ) அழுத்துவதன் மூலம் இடதுபுறமாக நீல பொத்தானை (பொத்தான் பி) அழுத்துவதன் மூலம் வலது புறமும் கோல்காவலர் நகர்ந்து பந்தைத் தடுக்க முயற்சிப்பார்.

ஒரு சுற்றில், ஒவ்வொரு விளையாட்டாளருக்கும் 5 வாய்ப்புகள் கிடைக்கும். அதிக கோல்களை அடித்த விளையாட்டாளரே வெற்றியாளர்.



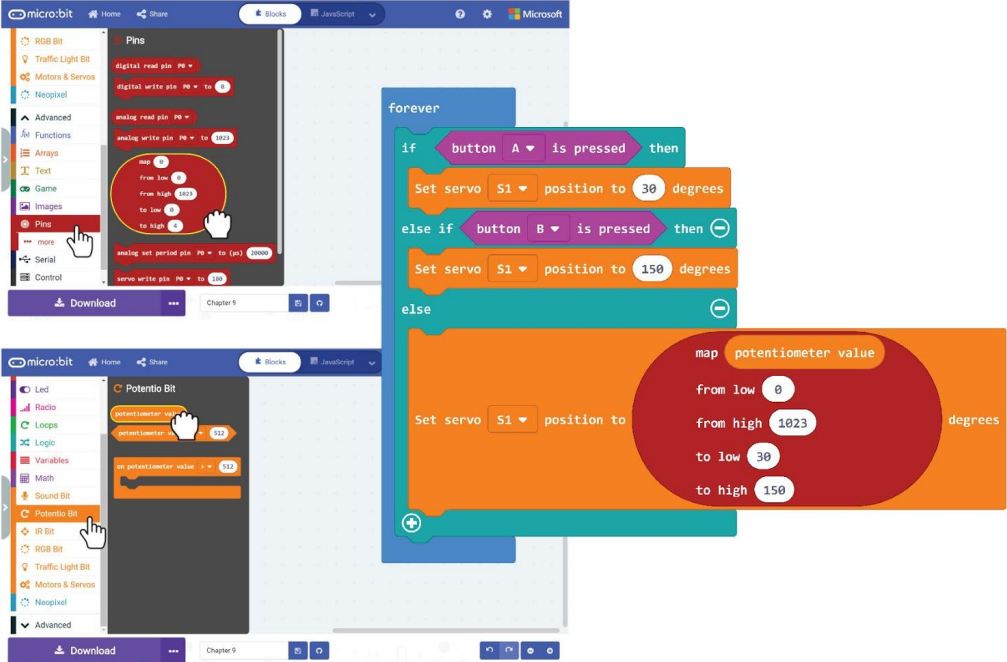
உங்களுக்குத் தெரியுமா? வெற்றியைத் தீர்மானிக்க பெனால்டி உதைத்தல் விளையாடப்படுகிறது ஒரு கால்பந்து போட்டியின் முடிவில் கோல்கள் சமம் இருக்கும்போது மற்றும் கூடுதல் நேரத்திற்குப் பிறகும் சம நிலையில் இருந்தாலும் பெனால்டி வழங்கப்படும். ஒவ்வொரு அணிக்கும் ஐந்து பெனால்டிகள் வழங்கப்படும். விளையாட்டாளர் பெனால்டி குறியிடப்பட்ட இடத்திலிருந்து பந்தை உதைக்க வேண்டும். எதிரணியில் கோல்காவலர் மட்டுமே இருப்பார்.. அதிக கோல்களை அடித்த அணியே வெற்றியாளர்.



முந்தைய குறியீட்டில், புஷ் பொத்தான்களை அழுத்துவதன் மூலம் கோல்காவலரை இடது அல்லது வலது புறமாக நகர்த்தினோம். நாம் குறியீட்டில் மாற்றம் செய்து, Potentio பிடைப் பயன்படுத்தியும் கோல்காவலரின் நிலையைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

படி 12 [Advanced] பகுதியை கிளிக் செய்து [Pins] தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். [map_from low_from high_to low_to high_] தொகுதியை உங்கள் குறியீட்டோடு சேர்க்கவும்.

படி 13 [Potentio Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, [Potentiometer value] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை [map_from low_from high_to low_to high_] தொகுதிக்குள் இட்டு கடைசி இரண்டு மதிப்பை 30 மற்றும் 150-க்கு மாற்றவும்.



படி 14 குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT-ிற்கு அனுப்புங்கள். நீங்கள் கோல்காவலரை Potentio Bit-யின் வழி இயக்கலாம். விளையாடி மகிழுங்கள்!



சொந்தமாக பெனால்டி உதைக்கும் பயிற்சியை நீங்கள் செய்ய விரும்பினால், குறியீட்டை "பயிற்சி பயன்முறையில்" (practice mode) மாற்றுவதன் மூலம் கோல்காவலரை தொடர்ந்து இடது மற்றும் வலது பக்கம் அசைக்கலாம். ஒரு முறை முயற்சி செய்து பாருங்கள்!

வேடிக்கை துகவல்!!

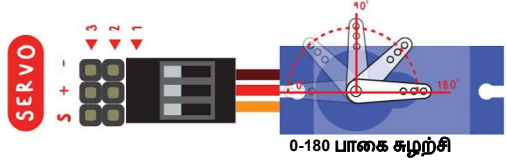
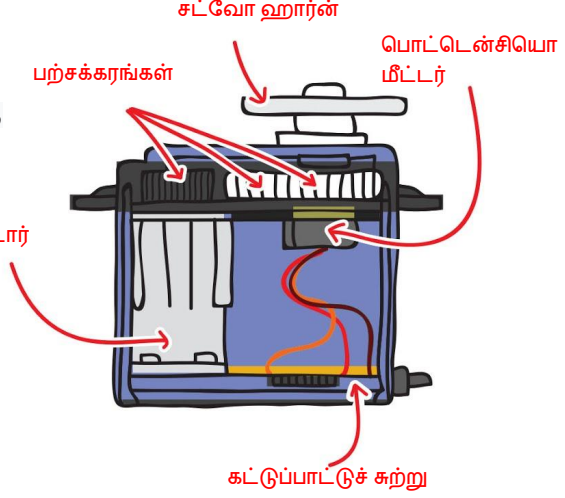


EDU:BIT-இல் உள்ள சர்வோ மோட்டார், RC சர்வோ (ரேடியோ கண்ட்ரோல்) என அழைக்கப்படுகிறது. இது பரவலாக RC விளையாட்டு வாகனங்கள் மற்றும் சிறிய ரோபோக்களில் அவற்றின் இயக்கத்தை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஒரு சர்வோ மோட்டார் மூன்று கம்பிகளை பயன்படுத்துகிறது. அதாவது சக்தி (+), தரை (-) மற்றும் கட்டுப்பாடு அல்லது சமிக்கை (கள்). இது வழக்கமாக ஒரு டிசி மோட்டார், பற்சக்கரம், Potentiometer (நிலை சென்சார்) மற்றும் ஒரு கட்டுப்பாட்டு சுற்று ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும் மோட்டார்.

உள்ளமைக்கப்பட்ட கட்டுப்படுத்தி, நாடி போன்ற கட்டளைகளை பாகைக்கு மாற்றுகிறது. சர்வோ மோட்டார் அதை பின்பற்றி நாடிக்கேற்ப அதே இடத்தில் சுழல்கிறது.

DC மோட்டாரை போல் தொடர்ந்து சுழலாமல் இருக்க, நாம் சர்வோ மோட்டாரை 0 முதல் 180 பாகை வரம்பிற்கு இடையில் விரும்பிய கோணம் வரை சுழல கட்டுப்படுத்தலாம் .

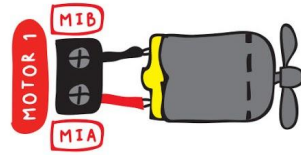


சர்வோ மோட்டார்

V S

DC மோட்டார்

360 பாகை சுழற்சி



மேலும் தெரிந்துக்
கொள்ளுங்கள்!



youtu.be/okxooamdAP4

பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

EDU:BIT-யை ஒரு மெட்ரோனோம் ஆக செயல்பட நிரலாக்கம் செய்யலாம். இது இயங்கும் போது, சுட்டிக்காட்டியை இடதுபுறமாகவும் பின்னர் வலதுபுறமாகவும் ஒரு நிலையான டெம்போவில் மீண்டும் மீண்டும் அசைக்க வேண்டும் (சர்வோ மோட்டார் ஹார்னுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது). கட்டுப்படுத்த வேண்டிய டெம்போவை Potentio Biமில் அமைக்கவும். மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான A) அழுத்தும் போது, தற்போதைய டெம்போவைக் காட்டும் (எ.கா. 120 bpm).



உங்களுக்காக சில குறிப்புகள் இங்கே ..

உதவிக்குறிப்பு # 1: நீங்கள் இரண்டு மாறிகள் உருவாக்க

வேண்டும்: Tempo மற்றும் Delay

உதவிக்குறிப்பு # 2: வழக்கமான மெட்ரோனோம் வரம்பு 40 முதல் 200 bpm வரை.

உதவிக்குறிப்பு # 3: 60 bpm (அல்லது நிமிடத்திற்கு துடிப்பு) ஒரு டெம்போ என்பது சுட்டிக்காட்டி ஒரு நிமிடத்தில் 60 முறை ஊசலாடுகிறது என்று பொருள். அதாவது, ஒவ்வொரு விநாடிக்கும் ஒரு முறை.

உதவிக்குறிப்பு # 4: Tempo அதிகரித்தால் Delay குறையும்



மெட்ரோனோம் என்பது பயனரால் அமைக்கப்படும் கிளிக் அல்லது பிற ஒலி வழக்கமான இடைவெளியில் உருவாக்கும் ஒரு சாதனமாகும். பொதுவாக இது நிமிடத்திற்கு ஒரு முறை துடிக்கும். இசைக் கலைஞர்கள் வழக்கமான பயிற்சிக்கு இந்த சாதனத்தை பயன்படுத்துகின்றனர். மெட்ரோனோம்களில் பொதுவாக இயக்கக் காட்சிகளும் அடங்கும்.

-விக்கிபீடியா-

புத்திசாலி, நீங்கள் குறியீட்டை வெல்ல முடியுமா? (RGB பிட்)

நிரல் நிறுத்தி



நிரல் உருவாக்கி



link.cytron.io/edubit-chapter-10

பாடம் 10: புத்திசாலி

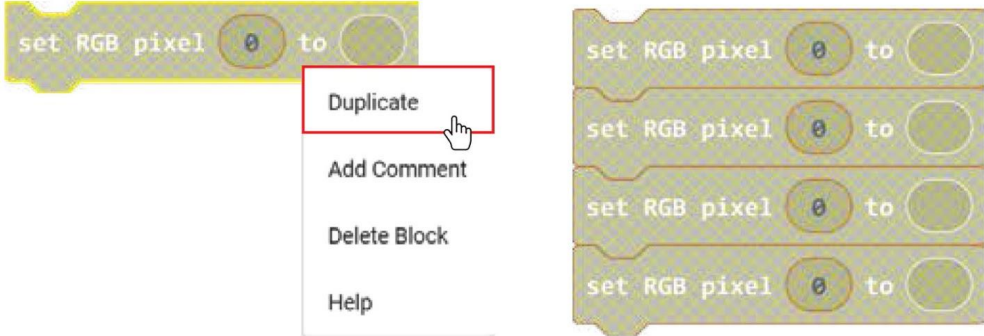


வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

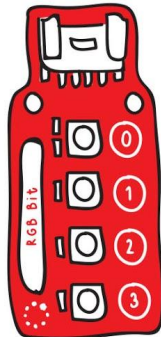
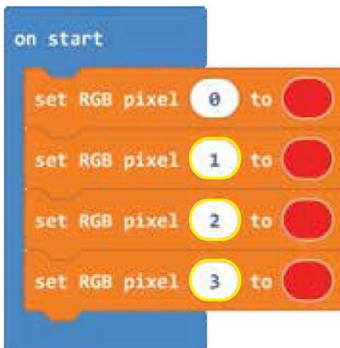
படி 1 உங்கள் மேக்கோட் எடிட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி, EDU:BIT நீட்டிப்பை சேர்க்கவும் [RGB Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, [set RGB pixel_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



படி 2 செயல்திட்டத்தில், வலது கிளிக் செய்து, [set RGB pixel_to_] தொகுதியை நகல் எடுக்கவும் 'Duplicate'. நான்கு [set RGB pixel_to_] தொகுதிகள் வரும்வரை இதைச் செய்யவும்.



படி 3 அனைத்து தொகுதிகளையும், [on start] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். இரண்டாவது, மூன்றாவது மற்றும் நான்காவது RGB பிக்சல் எண்ணை சுழியத்திலிருந்து 1, 2, 3 என்று மாற்றவும்.



RGB பிட்டில் 4 RGB LED-கள் உள்ளன. ஒவ்வொன்றுக்கும் வெவ்வேறு அடையாள எண் (0-3) ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு LED-யையும் தனித்தனியாக நிரல் செய்ய இந்த எண்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

பாடம் 10: புத்திசாலி

பிடி 4 உங்கள் குறியீட்டை EDU:BIT- டிற்கு அனுப்புங்கள்.



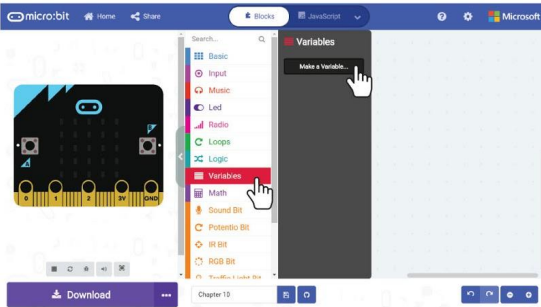
நீங்கள் பலகையை இயக்கும் போது, நான்கு LED RGB பிட்கள் அமைக்கப்பட்ட வண்ணங்களுக்கு ஏற்ப ஒளிரும்.

நீங்கள் தொகுதியை கிளிக் செய்வதன் மூலம் தட்டிலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய வண்ணம் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுப்பதன் வழி வண்ணங்களை எளிதாக மாற்றலாம்

ஒரு முறை முயற்சி செய்யுது பாருங்கள்!



பிடி 5 இரண்டு மாறிகளைச் சேர்த்து முறையே “Right Color and Position” மற்றும் “Right Color but Wrong Position” என்று பெயரிடவும்.



New variable name:

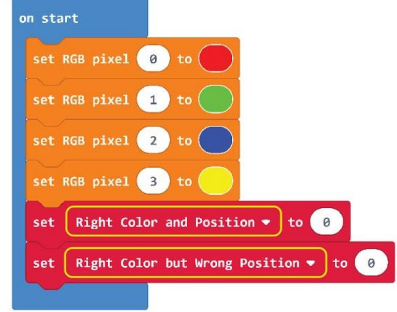
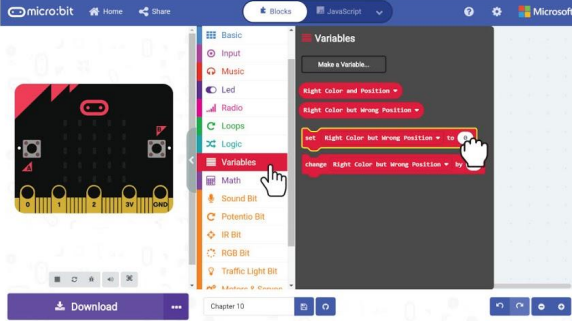
Ok Cancel

New variable name:

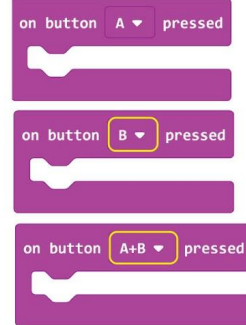
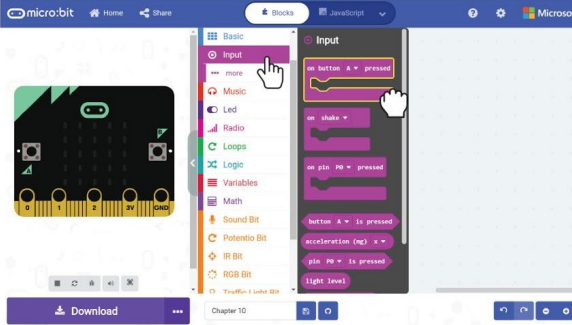
Ok Cancel



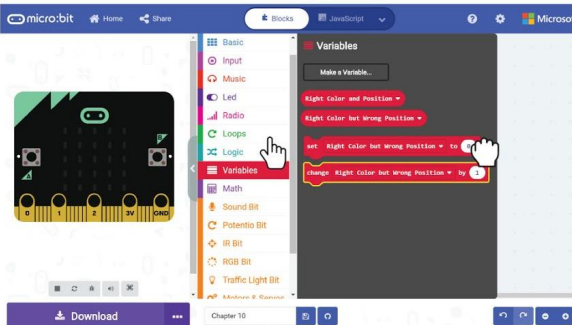
பு. 6 [Variables] பகுதியை கிளிக் செய்து, **[set_to_]** தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து **[on start]** தொகுதிக்குள் வைக்கவும். ஒரு மாறியை “Right Color and Position” என்றும் இன்னொரு மாறியை “Right Color but Wrong Position” என்று தயார் செய்யவும்.



பு. 7 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, **[on button_pressed]** தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். தொகுதியை நகலெடுக்கவும். இரண்டாவது தொகுதியை B என்றும் மூன்றாவது தொகுதியை A+B என்றும் மாற்றவும்.

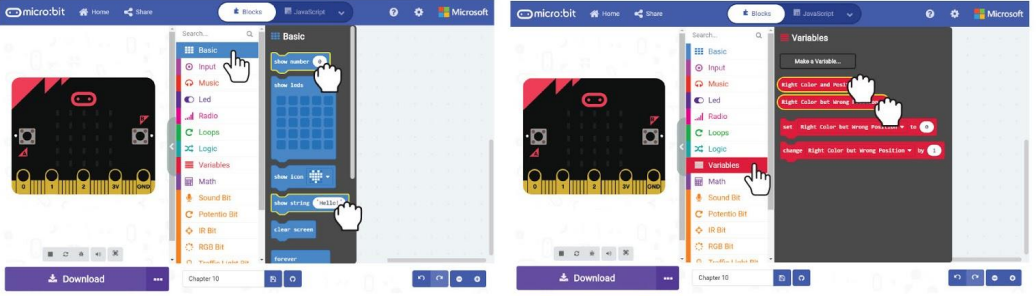


பு. 8 [Variables] பகுதியை மீண்டும் கிளிக் செய்து, **[change_by_]** தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து **[on button A pressed]** மற்றும் **[on button B pressed]** ஆகிய தொகுதியில் வைக்கவும். ஒரு மாறியை “Right Color and Position” என்றும் இன்னொரு மாறியை “Right Color but Wrong Position” என்று தயார் செய்யவும்.

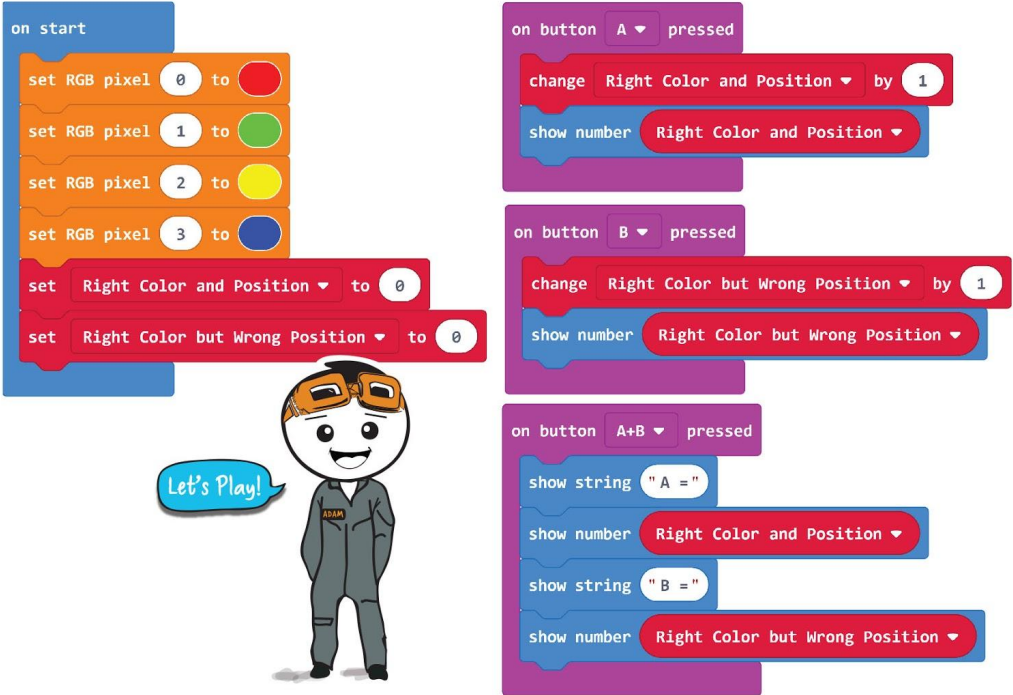


பாடம் 10: புத்திசாலி

பிடி 9 [Basic] பகுதியிலிருந்து [show number] மற்றும் [show string] தொகுதியைச் சேர்க்கவும். அதோடு, [Variables] தொகுதியிலிருந்து [Right Color and Position] மற்றும் [Right Color but Wrong Position] தொகுதியையும் சேர்க்கவும்.



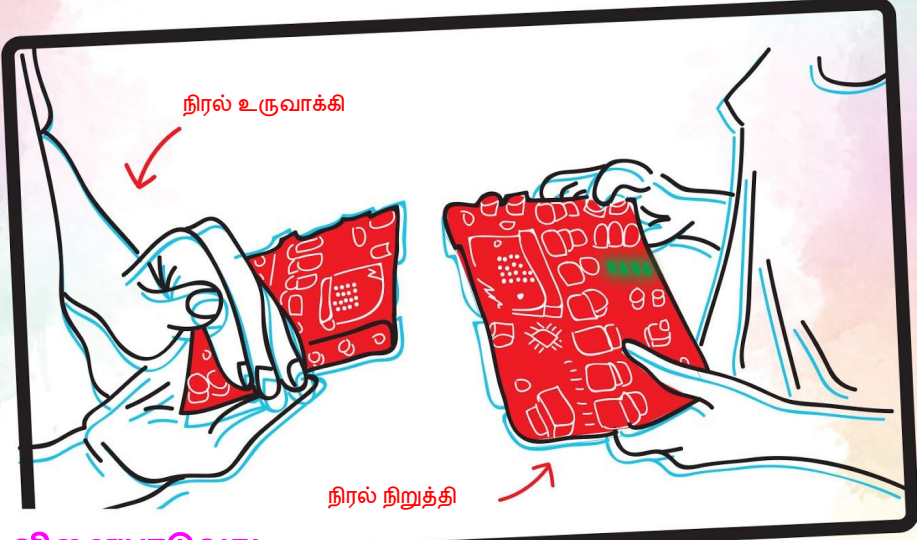
பிடி 10 [show string] தொகுதியில் உள்ள "ஹலோ"வை(Hello) "A=" மற்றும் "B=" என்று மாற்றவும். இதோ முழுமையான குறியீடு.



பிடி 11 நிரலாக்கத்தை உங்கள் EDU:BIT-ிற்கு அனுப்புங்கள். நீங்கள் புத்திசாலி விளையாட்டை விளையாடலாம்.

வாருங்கள் விளையாடுவோம்

புத்திசாலி, நீங்கள் குறியீட்டை வெல்ல முடியுமா?



எவ்வாறு விளையாடுவது:

விளையாட்டாளர் 1, நிரல் உருவாக்கி, நான்கு LED-களை ஒளிர்ச் செய்வதன் மூலம் ரகசிய குறியீட்டை அமைக்க வேண்டும். வண்ண விடப்பத்தை தொடக்கத்திற்கு மட்டும் மற்றும் என்று வரம்பிடவும். உங்கள் பலகையை மறைக்க நினைவில் கொள்ளுங்கள். இதனால் மற்ற விளையாட்டாளர்களால் உங்கள் வண்ணத்தைப் பார்க்க முடியாது.

விளையாட்டாளர் 2, நிரல் நிறுத்தி, ரகசிய குறியீட்டை யூகிக்க முயற்சிக்க வேண்டும். விளையாட்டாளர் 2, RGB LED விளக்குகளை அவரது EDU: BIT-இல் ஒளிர வைத்து பின்னர் அதை நிரல் உருவாக்கியிடும் காண்பிக்க வேண்டும்..

நிரல் உருவாக்கி, "சரியான நிறம் மற்றும் நிலை" மற்றும் "சரியான நிறம் ஆனால் தவறான நிலை" என சரி பார்த்து பின்னர் மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான் A) மற்றும் / அல்லது நீல பொத்தான் (பொத்தான் B)-யை நிரல் நிறுத்தியின் EDU: BIT-இல் சரியான LED-களின் எண்ணிக்கையை குறிக்க அழுத்த வேண்டும்.

நிரல் நிறுத்தி, கருத்தை "படிக்க" ஒரே நேரத்தில் மஞ்சள் மற்றும் நீல பொத்தான்கள் இரண்டையும் அழுத்தலாம்

நிரல் நிறுத்தி வண்ண வரிசையை சரியாக யூகிக்கும் வரை 2 மற்றும் 3 ஆம் படிகளை மீண்டும் செய்யவும் (ஒரு சுற்றுக்கு அதிகப்பட்சம் 10 முயற்சிகள்).

மற்றொரு சுற்று விளையாட பாத்திரங்களை மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

எவ்வாறு வெற்றி பெறுவது:

நீங்கள் வெற்றிகரமாக குறியீட்டை உடைத்தால், விளையாட்டை வெல்வீர்கள் (வண்ணத்தின் வரிசையை யூகித்தால்). அதைச் செய்யத் தவறினால், வெற்றி நிரல் உருவாக்கிக்குச் செல்லும்..



மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்





#1 RGB பிட்டில் உள்ள LED-கள்
வானவில்லின் நிறங்களைக் காட்ட [set
RGB pixel_to_] தொகுதியை [show rainbow
on RGB pixel] தொகுதியைக் கொண்டு
மாற்றவும்.

on start

show rainbow on RGB pixels

2 [rotate RGB pixels color by_] தொகுதியை [forever] தொகுதிக்குள் வைப்பதன்
மூலம் இயங்கும் ஒளி விளைவை உருவாக்கலாம். அதோடு [pause] தொகுதியை
சேர்த்து நிரலை மெதுவாக்குவதன் மூலம் நீங்கள் விளைவைக் காணலாம்.
இதோ மாதிரி குறியீடு:

on start





set RGB pixel 0 to 
set RGB pixel 1 to 
set RGB pixel 2 to 
set RGB pixel 3 to 

forever

rotate RGB pixels color by 1
pause (ms) 500

3 நீங்கள் [shift RGB pixels color by_] தொகுதியை [forever] தொகுதிக்குள்
வைப்பதன் மூலம் பிக்சல்களை ஒவ்வொன்றாக மாற்றலாம். அதோடு [pause]
தொகுதியை சேர்த்து நிரலை மெதுவாக்குவதன் மூலம் நீங்கள் விளைவைக்
காணலாம், இதன் மூலம் பிக்சல்கள்
ஒவ்வொன்றாக அணைக்கப்படும். இதோ மாதிரி குறியீடு:

on start

set RGB pixel 0 to 
set RGB pixel 1 to 
set RGB pixel 2 to 
set RGB pixel 3 to 

forever

shift RGB pixels color by 1
pause (ms) 500

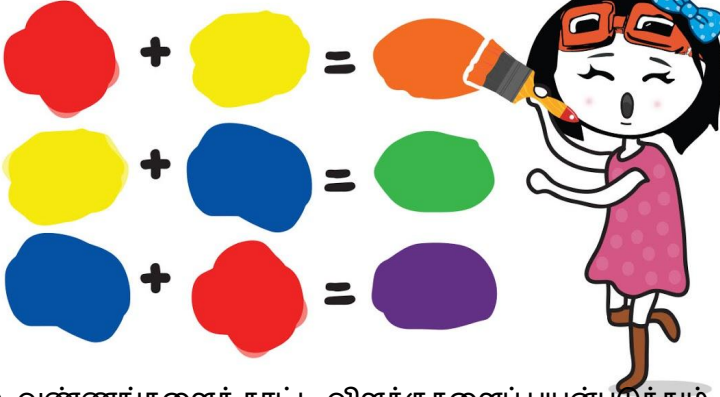


நீங்கள் திசையை மாற்ற
மேலே உள்ள # 2 மற்றும் # 3 க்கான விளைவு
அமைப்பை positive மதிப்பிலிருந்து negatif
மதிப்புக்கு மாற்ற வேண்டும்.

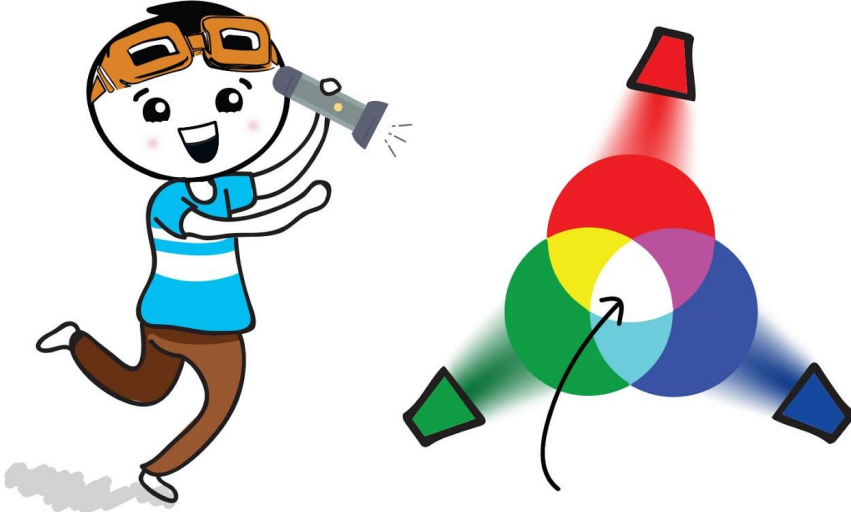
வேடிக்கை தகவல்!!



கலைக்கல்வி வகுப்பில், நீங்கள் சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் நீலம் ஆகியவை 3 முதன்மை வர்ணங்கள் என்பதை அறிந்திருப்பீர்கள். நீங்கள் அவற்றைக் கலக்கும்போது, இந்த முடிவைப் பெறுவீர்கள்:



இருப்பினும், வண்ணங்களைக் காட்ட விளக்குகளைப் பயன்படுத்தும் சாதனங்களுக்கு, எ.கா. உங்கள் தொலைக்காட்சி மற்றும் கணினித் திரை, RGB வண்ணங்களைப் பயன்படுத்துகிறது.



இந்த மாதிரியில், மூன்று முதன்மை ஒளிகள் சிவப்பு (R), பச்சை (G) மற்றும் நீலம் (B) இணைந்தால், அவை வெள்ளை ஒளியை உருவாக்குகின்றன!

பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

EDU: BIT-யை ஒரு நினைவக விளையாட்டு பயிற்சி கருவியாக நிரலாக்கம் செய்யலாம்.

இதை எவ்வாறு செய்வது?

- தொடக்கத்தில், EDU:BIT-யை இடது புறமாக சாய்த்து RGB பிட்டில் உள்ள LED-களை சில விநாடிகளுக்கு சீரற்ற வண்ண முறையில் ஒளிர்ச் செய்தல்
- நீங்கள் அதை கவனித்து பின்னர், LED-கள் அணைக்கப்பட்டவுடன் வண்ண வரிசையை சொல்ல வேண்டும்
- உங்கள் பதிலைச் சரிபார்க்க, நீல பொத்தானை (பொத்தான் B) அழுத்தி RGB LED-களை மீண்டும் அதே வடிவத்தில் ஒளிர்ச் செய்யலாம்.
- நீங்கள் சரியாக பதிலளித்தால், உங்கள் மதிப்பெண்ணைக் காண மஞ்சள் பொத்தானை (பொத்தான் A) அழுத்தவும். மாறாக நீங்கள் தவறாக பதிலளித்தால் விளையாட்டு முடிவடையும்.
- Potentio பிட்டை திருப்புவதன் மூலம் LED-கள் ஒளிரும் கால அளவை அதிகரித்து / குறைக்க விளையாட்டின் சிரம அளவை நீங்கள் சரிசெய்யலாம்.
- அதிக புள்ளிகளைப் பெற்ற விளையாட்டாளரே வெற்றியாளர் !

உங்களுக்கான சில உதவிக்குறிப்புகள் இங்கே:

உதவிக்குறிப்பு # 1: நீங்கள் இரண்டு மாறிகள் உருவாக்க வேண்டும் - score மற்றும் pattern

உதவிக்குறிப்பு # 2: நீங்கள் வண்ண வரிசையை முன்கூட்டியே அமைக்க வேண்டும் (ஒவ்வொரு RGB LED வண்ணத்திற்கும்). விளையாட்டை மிகவும் சவாலானதாக மாற்ற அதிக வண்ணங்களையும் அல்லது முன்பே அமைக்கப்பட்ட வடிவங்களையும் பயன்படுத்தவும். நேர்மாறாக, நீங்கள் இளைய வீரர்களுக்கான வண்ணங்கள் / வடிவங்களை மட்டுப்படுத்த விரும்பலாம்.



சைமனும் LED-யும்

வானொலித் தொடர்பு



link.cytron.io/edubit-bonus-chapter



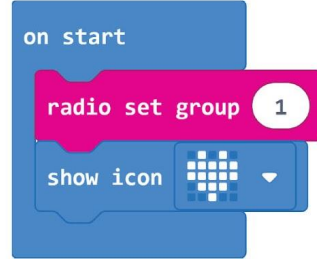
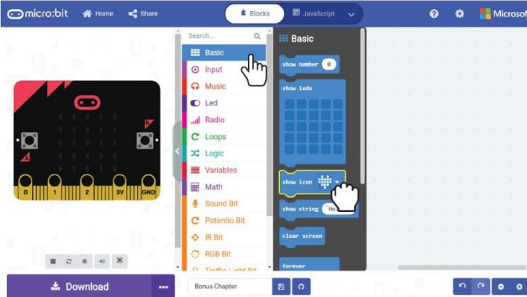
அனைத்து வகையான தொலைத்தொடர்புக்கும் இரண்டு தரப்பினர் அவசியம். அதாவது தொடர்பு கொள்பவர் மற்றும் தொடர்பு கொள்ளப்படுபவர். இந்த விளையாட்டில் இரண்டு EDU:BIT-களைக் கொண்டு ஒருவருக்கொருவர் வானொலி சமிக்ஞைகளை அனுப்பி பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

வாருங்கள் குறியிடுவோம்!

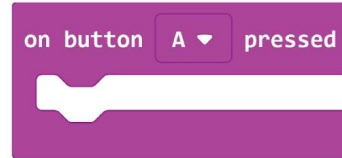
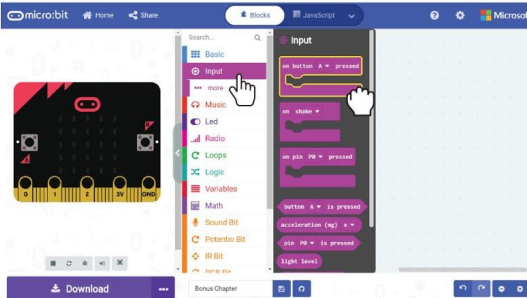
படி 1 உங்கள் மேக்கோட் எடிட்டரில் புதிய திட்டத்தை உருவாக்கி, EDU:BIT நீட்டிப்பை சேர்க்கவும் [Radio] பகுதியை கிளிக் செய்து, [radio set group_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அவற்றை [on start] தொகுதிக்குள் வைக்கவும்.



படி 2 உங்கள் மேக்கோட் எடிட்டரில், [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [show icon] தொகுதியை உங்கள் நிரலில் சேர்க்கவும்.



படி 3 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on button _ pressed] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



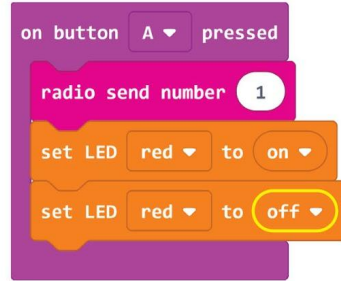
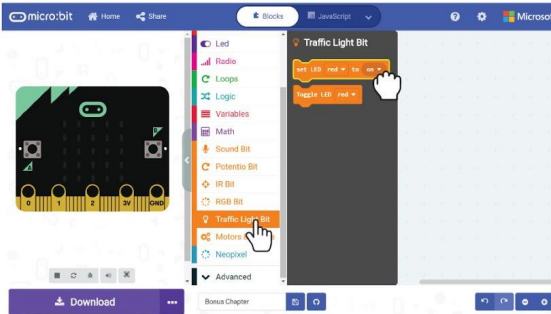


போனஸ் பாடம் : சைமனும் LED-யும்

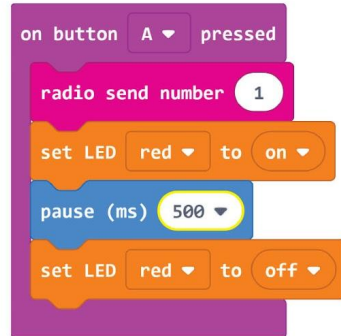
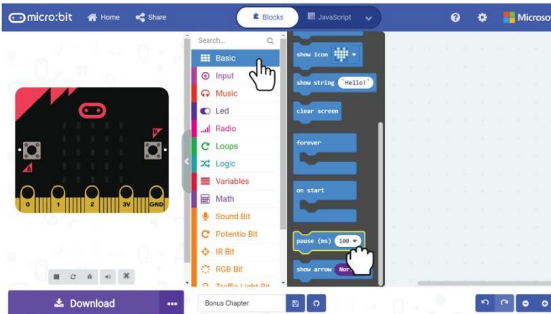
பிடி 4 [Radio] பகுதியை கிளிக் செய்து, [radio send number_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். மதிப்பை 1-க்கு மாற்றவும்.



பிடி 5 [Traffic Light Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, [set LED_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து, [on button A pressed] தொகுதிக்குள் வைக்கவும். இரண்டாவது தொகுதியின் அமைப்பை 'off' என்று மாற்றவும்.

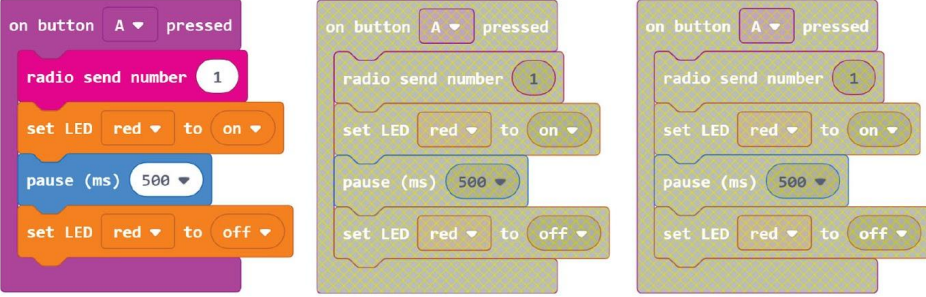


பிடி 6 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [pause(ms)] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை இரண்டு [set LED_to_] தொகுதிகளுக்கு இடையில் வைத்து மதிப்பை 500 ஆக மாற்றவும்.

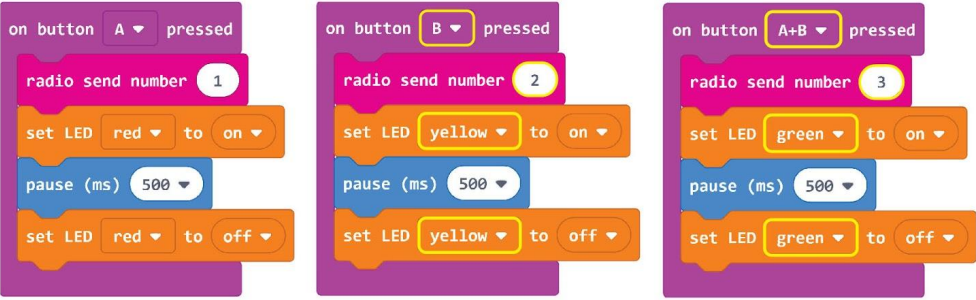


போனஸ் பாடம் : சைமனும் LED-யும்

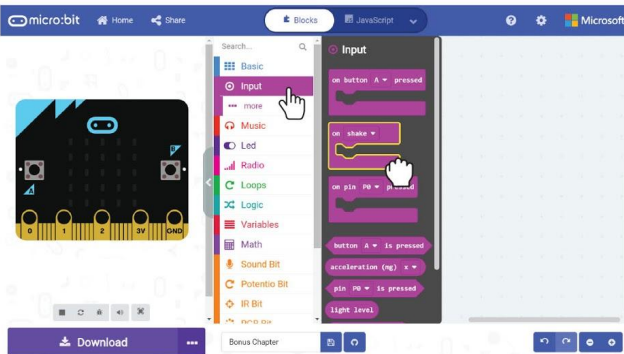
பிடி 7 [on button A pressed] தொகுதியை வலது கிளிக் செய்து, 'Duplicate'-யை தேர்வு செய்யவும். மூன்று தொகுதிகள் வரும்வரை இதைச் செய்யவும்.



பிடி 8 பின்வரும் நகல் எடுக்கப்பட்ட தொகுதிகளான பொத்தான் , எண் மதிப்பு மற்றும் LED-களின் வர்ணம் ஆகியவற்றின் அமைப்பை மாற்றவும்:



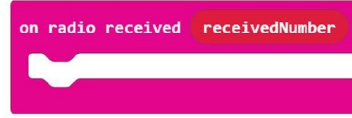
பிடி 9 [Input] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அமைப்பு முறையை "tilt left" என்று மாற்றவும். [Radio] பகுதியை கிளிக் செய்து, [radio send number_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதன் மதிப்பை 4-க்கு மாற்றவும்.



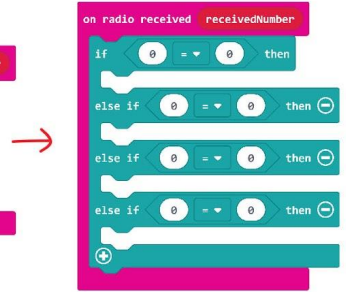
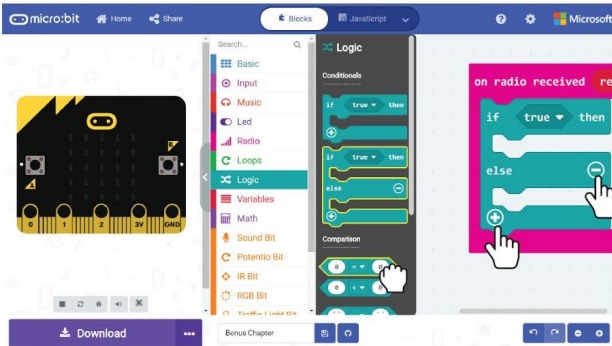


போனஸ் பாடம் : சைமனும் LED-யும்

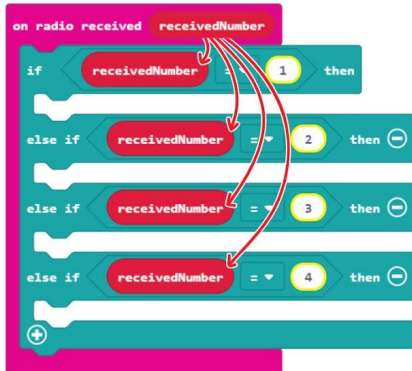
பிடி 10 [Radio] பகுதியை கிளிக் செய்து, [on radio received receivedNumber] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



பிடி 11 [Logic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [if-then-else] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். பொத்தானை கிளிக் செய்து, மூன்று [else-if] நிபந்தனைகளை சேர்க்கவும் மற்றும் பொத்தானை கிளிக் செய்து, [else] நிபந்தனை அழிக்கவும். [Logic: [=]] என்ற ஒப்பீட்டு தொகுதியை 'if' மற்றும் 'else' தொகுதியில் சேர்க்கவும்.

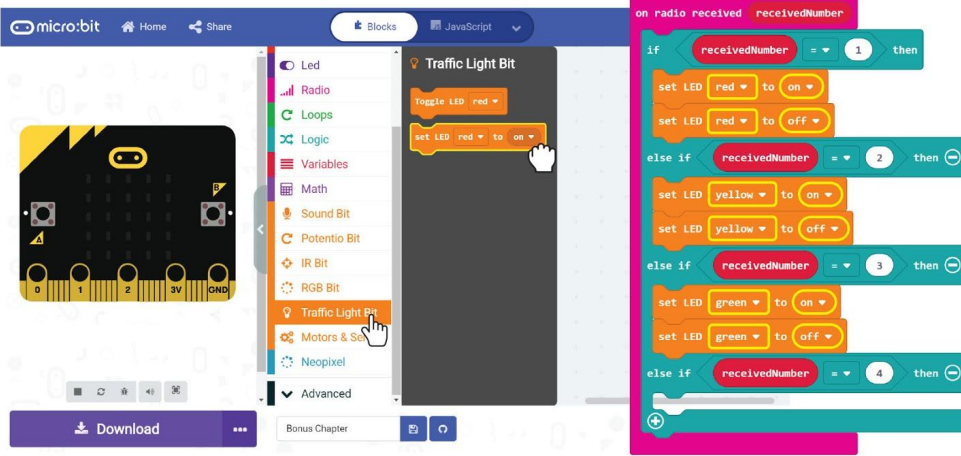


பிடி 12 'receivedNumber' மாறியை கிளிக் செய்து இழுத்து ஒப்பீட்டு தொகுதிக்குள் வைத்து மதிப்பை 1, 2, 3 மற்றும் 4-க்கு மாற்றவும்.



போனஸ் பாடம் : சைமனும் LED-யும்

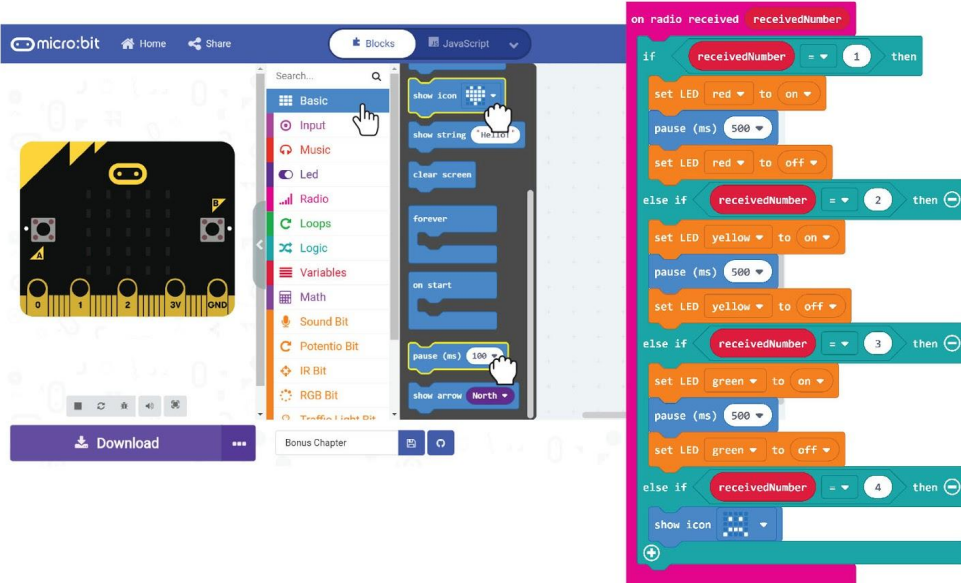
பிடி 13 [Traffic Light Bit] பகுதியை கிளிக் செய்து, [set LED_to_] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து முதல் மூன்று இடங்களில் வைக்கவும். வர்ணத்தையும் on/off அமைப்பையும் கீழ்க்கண்டவாறு மாற்றவும்.



The screenshot shows the micro:bit IDE interface. On the left, a virtual micro:bit board is displayed. The central pane shows the 'Traffic Light Bit' block with two sub-blocks: 'toggle LED red' and 'set LED red to on'. The right pane shows the code blocks for the 'on radio received receivedNumber' event. The code is as follows:

```
on radio received receivedNumber
  if receivedNumber = 1 then
    set LED red to on
    set LED red to off
  else if receivedNumber = 2 then
    set LED yellow to on
    set LED yellow to off
  else if receivedNumber = 3 then
    set LED green to on
    set LED green to off
  else if receivedNumber = 4 then
```

பிடி 14 [Basic] பகுதியை கிளிக் செய்து, [pause(ms)] தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கவும். அதை நகலெடுத்து, [set LED_to_] தொகுதிகளுக்கு இடையில் வைத்து மதிப்பை 500 ஆக மாற்றவும். [Basic]:[show icon] தொகுதியை இறுதி "else if" தொகுதியில் சேர்த்து, படத்தை சோகமான முகத்துக்கு ("sad face") மாற்றவும்.



The screenshot shows the micro:bit IDE interface. On the left, a virtual micro:bit board is displayed. The central pane shows the 'Basic' block with sub-blocks: 'show icon', 'show string', 'clear screen', 'forever', 'on start', 'pause (ms)', and 'show arrow'. The right pane shows the code blocks for the 'on radio received receivedNumber' event. The code is as follows:

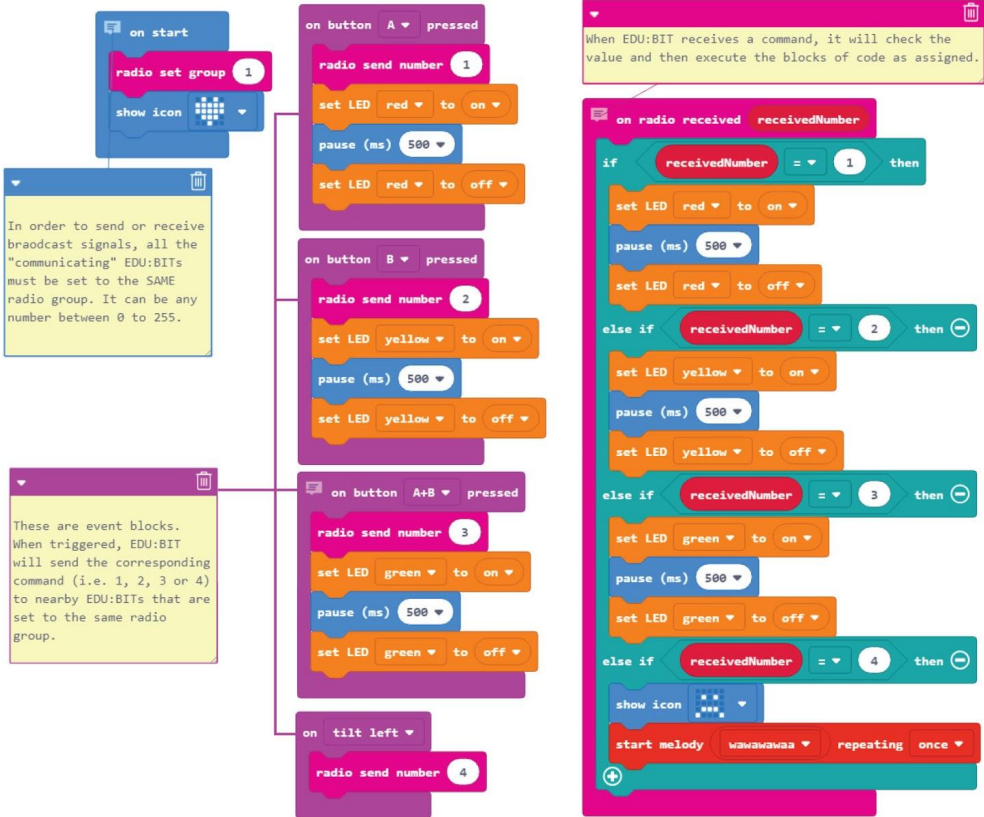
```
on radio received receivedNumber
  if receivedNumber = 1 then
    set LED red to on
    pause (ms) 500
    set LED red to off
  else if receivedNumber = 2 then
    set LED yellow to on
    pause (ms) 500
    set LED yellow to off
  else if receivedNumber = 3 then
    set LED green to on
    pause (ms) 500
    set LED green to off
  else if receivedNumber = 4 then
    show icon
```



போனஸ் பாடம் : சைமனும் LED-யும்

பட 15 [Music] பகுதியை கிளிக் செய்து, [start melody_repeating] தொகுதியை சேர்த்து உங்கள் குறியீட்டை நிறைவு செய்யுங்கள். “Wawawawaa” மெலோடியை மாற்றுங்கள் (உங்களுக்கு பிடித்தபடி).

இதோ முழுமையான குறியீடு:



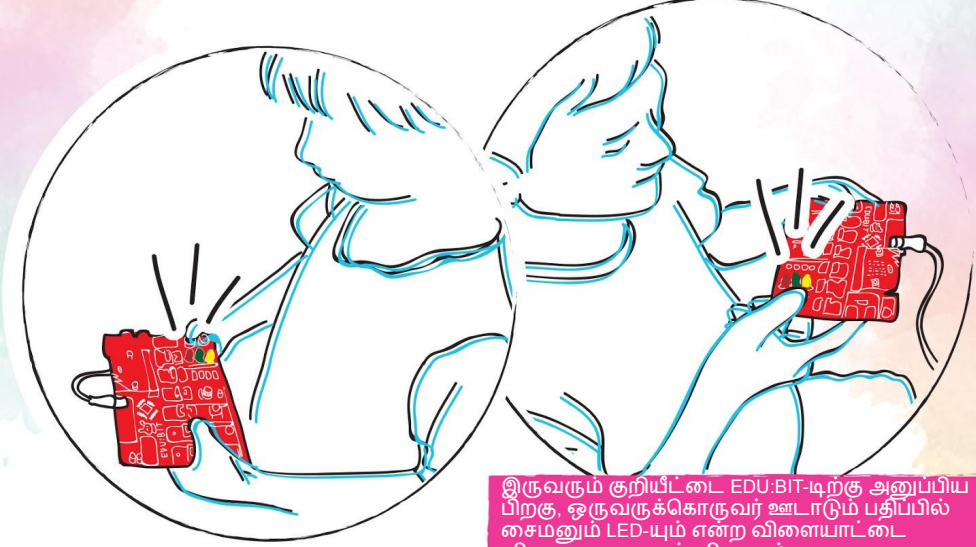
பட 16 முழுமையான குறியீட்டை உங்கள் EDU:BIT-ிற்கும் நண்பர்களுக்கும் அனுப்புங்கள்.



இரண்டு EDU:BIT-களையும் முடுக்கிய பின், நீங்கள் வானொலி சமிக்கை அனுப்புவதன் மூலம் உங்கள் நண்பரின் EDU:BIT-இல் உள்ள LED-களை ஒளிர வைக்கலாம். மாறாக, உங்கள் நண்பர் அவரின் EDU:BIT-இல் உள்ள பொத்தான்களை அழுத்துவதன் மூலம் உங்கள் LED-களை ஒளிர வைக்கலாம்.

வாருங்கள் விளையாடுவோம்

சைமனும் LED-யும்



இருவரும் குறியீட்டை EDU:BIT-இற்கு அனுப்பிய பிறகு, ஒருவருக்கொருவர் ஊடாடும் பதிப்பில் சைமனும் LED-யும் என்ற விளையாட்டை விளையாட சவால் விடலாம்.

எவ்வாறு விளையாடுவது:

இரு விளையாட்டாளர்களும் "சைமன்" இடத்தை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். உங்கள் முறை வந்ததும் சிவப்பு, மஞ்சள் மற்றும் பச்சை LED-களை ஒளிர்ச் செய்ய பொத்தான்களை அழுத்தவும்.

விளையாட்டை தொடங்க, முதல் விளையாட்டாளர் சமிக்ஞை விளக்கு பிட்டில் ஒரு LED-யை ஒளிர்ச் செய்ய வேண்டும்.

இரண்டாவது விளையாட்டாளர் உற்று கவனித்து, அதே LED-யை ஒளிர்ச் செய்ய வேண்டும், தொடர்ந்து மற்றொன்று.

ஒவ்வொரு விளையாட்டாளரும் சமீபத்திய காட்சியை மீண்டும் செய்து மற்றொரு LED-யை வரிசையில் சேர்ப்பதன் மூலம் விளையாட்டு தொடரும்.

யாராவது ஒருவர் LED-யை தவறாக ஒளிர்ச் செய்தால், மற்றொருவர் உடனே EDU:BIT-யை சாய்த்து விளையாட்டை முடிக்க வேண்டும்.

தோற்றவர் அவரின் EDU:BIT-யை மீட்டமைத்து, புதிய விளையாட்டை தொடங்க வேண்டும்.

இந்த விளையாட்டு எளிதாகத் தொடங்கி, படிப்படியாக நீண்டு ஒவ்வொரு திருப்பத்திற்கு பிறகு மிகவும் சிக்கலாகும். வெற்றி பெற, நீங்கள் வரிசையை கவனமாக கவனிக்க வேண்டும். உங்கள் நினைவை சக்தியைப் பயிற்றுவிக்க இது ஒரு வேடிக்கையான விளையாட்டு.





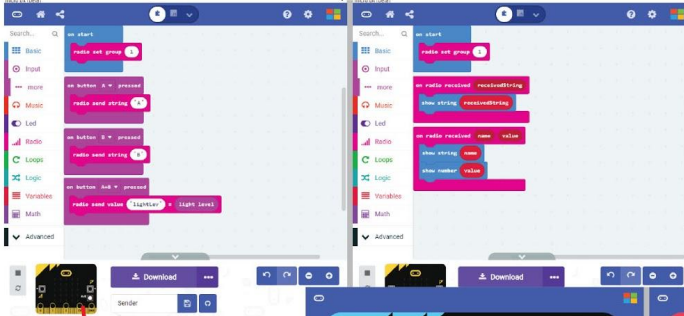
மேலும் தொகுதிகளை ஆராயுங்கள்

#1 எண்களை அனுப்புவதைத் தவிர நீங்கள் [radio send string "_"] தொகுதியைப் பயன்படுத்தி எழுத்து மூலமாக தகவல்களை அனுப்பலாம். [on radio received receivedString] தொகுதியைப் பயன்படுத்தி தகவல்களைப் பெறலாம். அதிக பட்சம் 19 எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

#2 [radio send value "_"=_] மற்றும் [on radio received name value] தொகுதிகளைப் பயன்படுத்தி எழுத்துக்கள் மற்றும் எண்கள் இரண்டையும் கொண்ட தகவல்களை அனுப்பலாம் மற்றும்/அல்லது பெறலாம். அதிக பட்சம் 8 எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தலாம்.



உங்களிடம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட EDU: BIT இல்லையென்றால், நீங்கள் வானொலி தொடர்பு செயல்பாட்டை வேறு வழியில் சோதிக்கலாம். [Makecode.com/multi-](https://makecode.com/multi-) க்குச் சென்று "அனுப்புநர்" மற்றும் "பெறுநருக்கு" உங்கள் குறியீட்டை எழுதுங்கள். பிறகு அதன் முடிவை சிமுலேட்டர் சாளரங்களில் உங்களால் காண முடியும்.



மைக்ரோ பிட் பலகையை கிளிக் செய்து முழுத் திரையில் திறக்கவும்



நீங்கள் "அனுப்புநர்" மைக்ரோ: பிட்-டில் A பொத்தானை அழுத்தும்போது, "பெறுநர்" மைக்ரோ: பிட் வானொலி சமிக்ஞையைப் பெற்று, தகவலைக் காண்பிக்கும், எ.கா. A. நீங்கள் A + B பொத்தான்களை அழுத்தினால் என்ன நிகழும்?



வேடிக்கை தகவல்!!



உங்கள் EDU:BIT-யை தலைக்கீழாக திருப்பினால், உள்ளே பொருத்தப்பட்ட வானொலி மற்றும் ஊடகையைக் நீங்கள் காணலாம்.

பாருங்கள்! என்னால் வரிசையை நினைவில் கொள்ள முடிகிறது. ஆடாம், இப்பொழுது உங்கள் முறை.



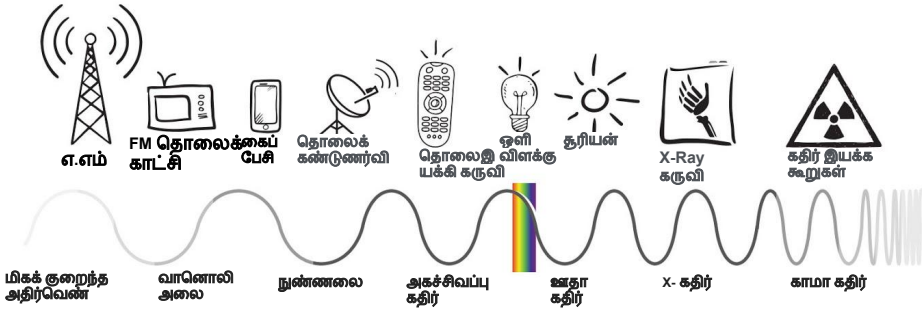
வானொலி & ஊடகை



கிடைத்துவிட்டது... இப்போது உங்கள் முறை! என்னை வெல்ல முடிகிறதா என்று பார்ப்போம்.

உணர்ச்சு சமிக்ஞைகளை மின்காந்த வானொலி அலைகளின் வடிவில் கடத்துகிறது. அவை பொதுவாக தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி ஒலிபரப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அதோடு செயற்கைக்கோள் பரிமாற்றங்களுக்கும் பயன்படுகிறது.

மின்காந்த வண்ணப் பட்டியல்



குறிப்பு!

உங்கள் EDU:BIT-லிருந்து மற்றொரு EDU:BIT-ிற்கு வானொலி ஒலிபரப்பு சமிக்ஞைகளை அனுப்ப மற்றும் பெற, நீங்கள் அனைத்தையும் ஒரே வானொலி குழுவில் அமைக்க வேண்டும்.




பயன்பாட்டை ஒட்டிய சவால்

உங்கள் வகுப்பிற்கான பின்னூட்ட பிணையத் தொடர்பு அமைப்பை உருவாக்கவும்.

இது எவ்வாறு இயங்குகிறது?

வகுப்பில் ஒவ்வொரு EDU:BIT-யையும் ஒரே வானொலி குழுவில் அமைக்கவும்.

ஆசிரியரின் EDU:BIT-இல் "string" சமிக்ஞையைப் பெறும்போது எழுத்துக்களை காட்டவும் "number" வானொலி சமிக்ஞையைப் பெறும்போது சமிக்ஞை விளக்கு பிட்டில் LED-கள் ஒளிரவும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம்

கிடைத்த எண்கள்	LED-கள் ஒளிரவும்	அதன் பொருள் என்ன?
1	சிவப்பு 	A / இல்லை/ பிழை
2	மஞ்சள் 	B / இருக்கலாம்/ தெரியவில்லை
3	பச்சை 	B / ஆம் / உண்மை

மாணவர்களின் EDU:BIT எழுத்து வடிவில் அவர்களின் பெயர் மற்றும் எண்கள் (1 அல்லது 2 அல்லது 3) ஆகியவற்றை அனுப்பி ஆசிரியரின் EDU:BIT-டை தூண்டும்போது LED-கள் ஒளிரும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

எண் 1 அனுப்ப A பொத்தானை அழுத்தவும்.
எண் 2 அனுப்ப B பொத்தானை அழுத்தவும்.
எண் 3 அனுப்ப A+B பொத்தான்களை அழுத்தவும்.

உங்களுக்காக ஒரு உதவிக் குறிப்பு. ஒவ்வொரு மாணவருக்கும் ஒரு செல்லப் பெயரை தூட்டி (இரண்டு அல்லது மூன்று எழுத்துக்களில்) பெயரில் உள்ள எழுத்துக்களின் நீளத்தைக் குறைக்கலாம்.



நான் கற்றுக் கொண்டவை...



- EDU:BIT-யை LED மேட்ரிக்ஸில் உரை மற்றும் அனிமேஷனைக் காட்ட நிரல் செய்தல்.
- MakeCode .hex கோப்புகளைப் பதிவிறக்குதல், சேமித்தல், வெளியிடுதல் மற்றும் திருத்துதல்.



- நிகழ்வு அடிப்படையிலான நிரலாக்கத்திற்கு தேவையான உள்ளீட்டுத் தொகுதிகளைப் பயன்படுத்துதல். மாறிகளை உருவாக்கி பயன்படுத்துதல்.



- Piezo buzzer-ரை இசை பிட்டில் பயன்படுத்தி மெலோடியை இசைத்தல்.
- 'Function' தொகுதியை உருவாக்கி பயன்படுத்துதல்.
- இசை புள்ளிகளை வாசித்தல்.



- சமிக்ஞை விளக்கு பிட்டில் உள்ள LED-களை இயக்க EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல்- திறத்தல், அடைத்தல் & திருகுதல்.
- மேக்கோட் எடிட்டரில் நீட்டிப்பை சேர்த்தல்.



- IR பிட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு பொருளைக் கண்டறிய EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல்.
- 'Loops' பயன்படுத்துதல். 'Array' உருவாக்கி பயன்படுத்துதல்.



- Potentio பிட்டிலிருந்து அனலாக் மதிப்பை படிக்க EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல். அனலாக் மதிப்பை இணைத்தல். நிபந்தனைகளை நிரல் செய்ய 'Logic' தொகுதிகளை பயன்படுத்துதல்.



- Sound பிட்டைக் கொண்டு சத்தத்தின் அளவைக் கண்டறிய EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல்.
- நிகழ்வு தூண்டதலைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு நிலைகளுக்கு மாற்றுதல்.



- DC மோட்டாரை இயக்க EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல் - சமூலும் திசை மற்றும் வேகத்தின் அளவு. கணித தொகுதிகளைப் பயன்படுத்தி மனக்கணக்கு செயல்முறைகளைச் செய்தல்.



- செர்வோ மோட்டாரை இயக்க EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல் - குறிப்பிட்ட பாகையில்



- RGB பிட்டில் RGB LED-களை வெவ்வேறு வர்ணங்களில்/வடிவங்களில் ஒளிரச் செய்ய EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல்.



- வானொலி சமிக்ஞைகளை அனுப்ப மற்றும் பெற EDU:BIT-யை நிரல் செய்தல்.

வாழ்த்துக்கள்!!!

நீங்கள் அனைத்து தலைப்புகளையும் கடந்து, மேக்கோட் எடிட்டரில் குறியிடுவதை கற்றுக் கொண்டீர்கள். நாங்கள் உங்களுக்காக தேர்வு செய்த பல புகழ் பெற்ற சிறுவர் விளையாட்டுக்களை விளையாடி மகிழ்ந்திருப்பீர்கள் என்று நம்புகிறோம். அதோடு, உங்கள் வகுப்பில் சில எளிதான பயன்பாடுகளை உருவாக்கியதற்கு வாழ்த்துக்கள்.

இப்போது மைக்ரோபிட் மற்றும் EDU:BIT-யில் உள்ள அதிக இணைப்புக்களை கொண்டு என்னென்ன செய்ய முடியும் என்பதை உங்களால் உணர முடியும் என்று நம்புகிறோம். ப்ஸ்ஸ்த்.... இணைப்புகளாக உள்ள பிட்களை தனித்தனியாக உடைக்கலாம் என்பது உங்களுக்கு தெரியுமா?

உங்களுக்கு பிடித்திருந்தால் தயங்காமல் அவற்றை “உடையுங்கள்”. முதன்மை பலகையிலிருந்து உடைத்த பிறகு, மற்ற பிட்களுடன் இணைத்து புதிய திட்டங்களை உருவாக்கலாம்; plug-and-play கம்பிகளைக் கொண்டு அவற்றை நீங்கள் இணைக்கலாம்.

இப்பொழுது நீங்கள் தீர்க்கமாக யோசித்து மேலும் புதுப்புது விளையாட்டுக்களையும் பயன்பாடுகளையும் உருவாக்கும் நேரம். நீங்கள் உருவாக்கப் போகும் அபூர்வ திட்டங்களை காண நாங்கள் மிகவும் ஆவலாக இருக்கிறோம்.

உங்கள் படைப்புகளை எங்களுடன் பகிர் மறவாதீர்கள். மின்னஞ்சல் அல்லது எங்கள் முகநூள் பக்கத்தின் மூலம் தகவல் அனுப்பலாம். உங்களின் தகவலை பெற நாங்கள் ஆவலாய் இருக்கிறோம்.

அன்புடன்,
ஆடம் & ஆன்னா



உங்கள்
வளர்ச்சியை
எங்களுக்கு
சொல்லுங்கள்!



link.cytron.io/
edubit-resource-hub

