



ورشة المتحكمات الدقيقة

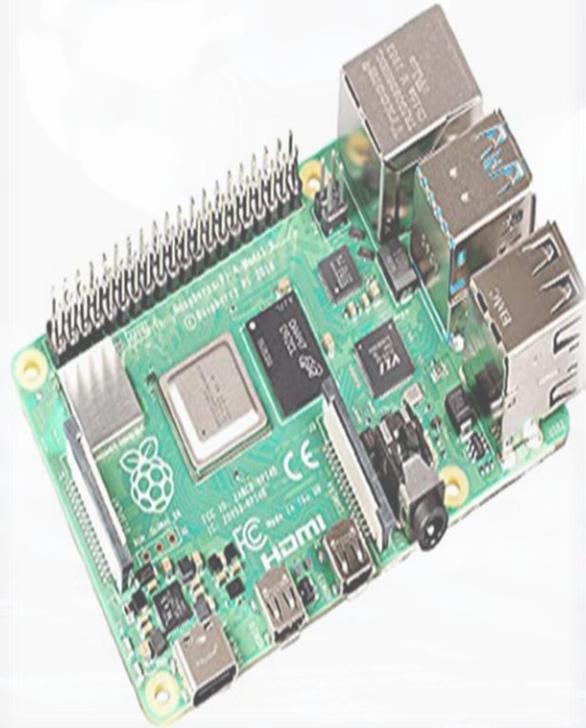
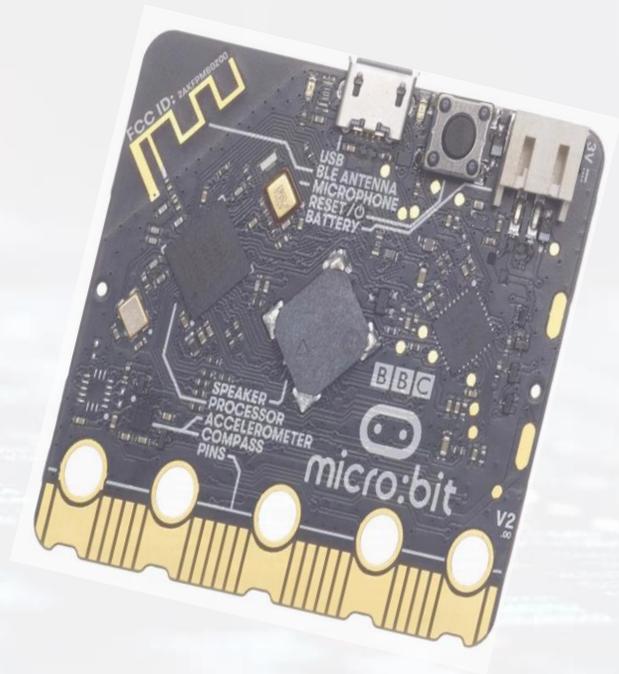
(برمجة المايكروبيت)

تقديم/ إبراهيم آل عبد السلام

أهداف الجلسة:

- التعرف على المايكروبت
- استكشاف بيئة برمجة المايكروبت
- القيام بمجموعة من التجارب العملية لبرمجة المايكروبت

المتحكمات الدقيقة

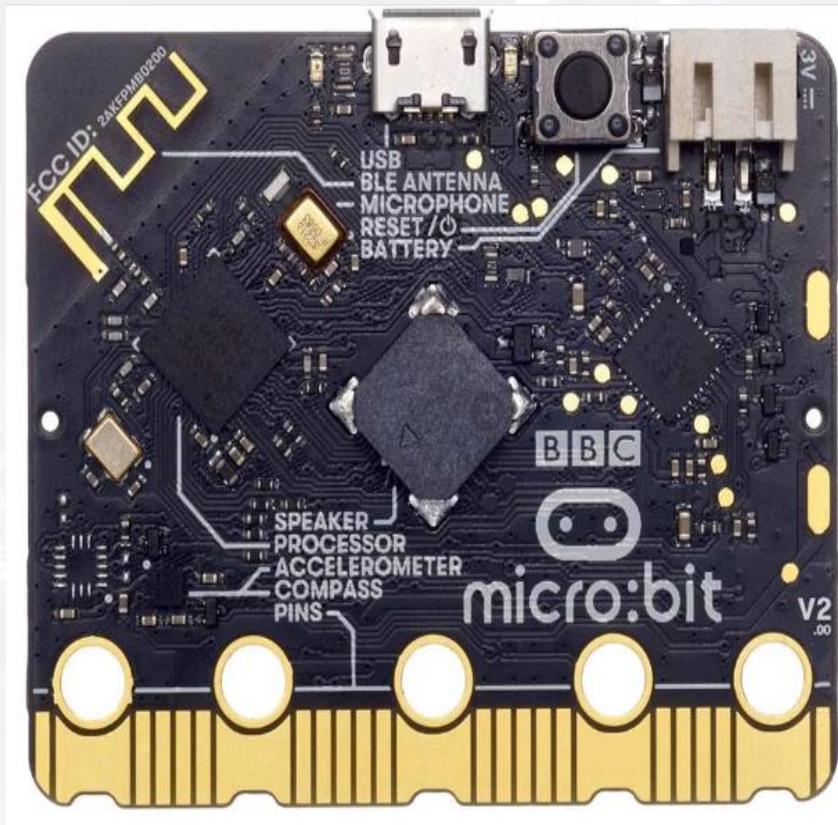


المايكروبت



المايكروبت (Microbit) لوح إلكتروني قابل للبرمجة مفتوح المصدر مساحته ٤ * ٥ سم يتضمن قطع إلكترونية ومستشعرات للحركة، تم تصميمه من قبل هيئة الإذاعة والتلفزيون البريطانية BBC بالتعاون مع عدة جهات بهدف تعزيز التعلم لدى طلاب المدارس، وتنمية مهارات البرمجة والتفكير والإبداع في مجال العلوم والتقنية والهندسة والفن والرياضيات STEAM، حيث يؤمن مبتكري المايكروبت بأهمية إلهام كل طفل لبناء مستقبلهم الرقمي.

المايكروبت



يحتوي المايكروبت على معالج ARM Cortex-M0 ، وأجهزة استشعار التسارع ومقياس مغناطيسي، واتصال بلوتوث Bluetooth و USB، وشاشة تتألف من ٢٥ مؤشر (ثنائي باعث للضوء LED)، واثنين من الأزرار القابلة للبرمجة، ويمكن تشغيلها بواسطة USB أو بطارية خارجية، ومدخلات ومخرجات الجهاز هي من خلال خمسة موصلات حلقيّة تشكل جزءًا من موصل أكبر ذو ٢٣ سنًا

#برمجة المايكروبت

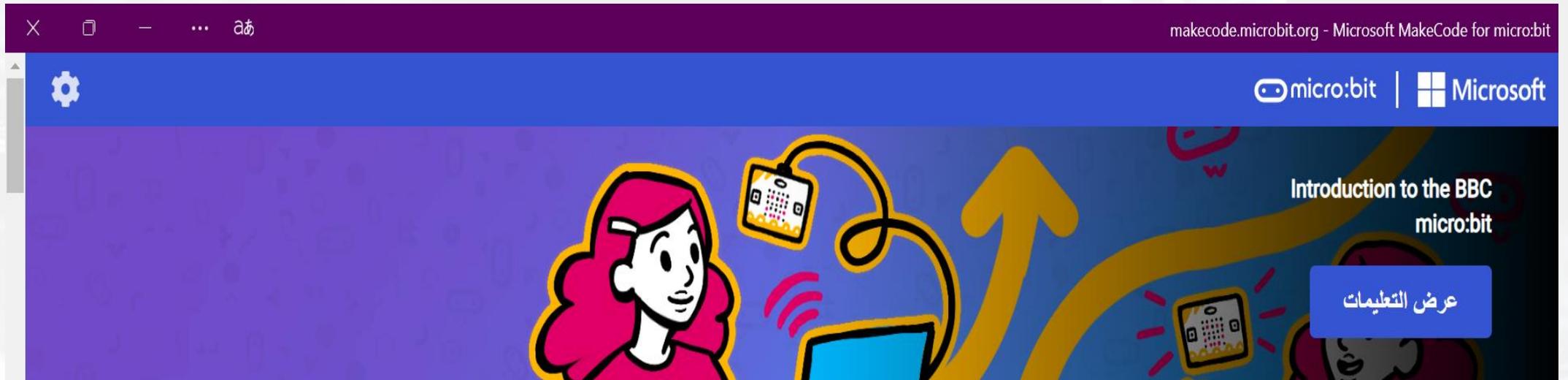
تتم برمجة المايكروبت في بيئة البرمجة

Microsoft Make Code for micro: bit

يمكن استخدامها من أي متصفح أو تحميل البرنامج للبرمجة في حالة عدم

الاتصال بالإنترنت

رابط بيئة البرمجة: makecode.microbit.org



برمجة المايكروبت

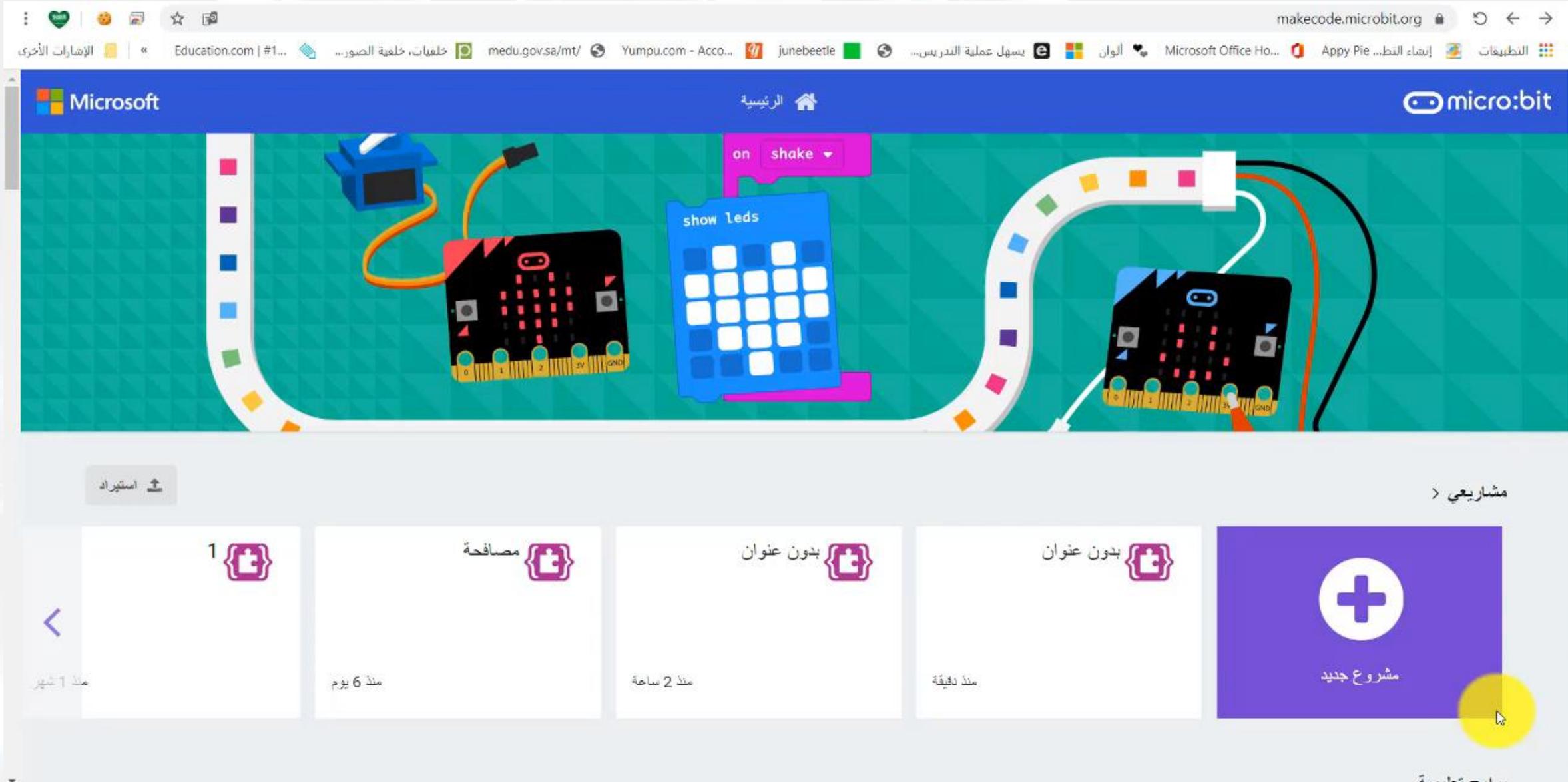
The image shows the Microsoft MakeCode IDE interface for the micro:bit. The top navigation bar includes icons for settings, help, share, and home, along with the text 'JavaScript JS' and 'كتل' (Blocks). The right side of the top bar shows 'micro:bit' and the Microsoft logo. The main workspace is a grid with two blue blocks: 'عند البدء' (When started) and 'للأبد' (Forever). The right sidebar features a search bar and a list of components: أساسي (Basic), الإدخال (Input), موسيقى (Music), مصابيح Led (LEDs), الراديو (Radio), حلقات (Loops), منطق (Logic), متغيرات (Variables), حساب (Math), ملحقات (Extensions), and متقدم (Advanced). The main workspace displays a micro:bit board with two LEDs labeled 'A' and 'B'. The bottom bar contains a toolbar with various icons and a 'تحميل' (Download) button.

برمجة المايكروبت (فيديو)

makecode.microbit.org

الإشارات الأخرى Education.com | #1... خلعيات، خلعية الصور... medu.gov.sa/mt/ Yumpu.com - Acco... junebeetle يسهل عملية التدريس... ألوان Microsoft Office Ho... Appy Pie... إنشاء النط... التطبيقات

Microsoft الرئيسية micro:bit



on shake

show leds

استيراد

مشاريعي >

1 مصافحة بدون عنوان بدون عنوان مشروع جديد

منذ 1 شهر منذ 6 يوم منذ 2 ساعة منذ دقيقة

منذ 1 شهر

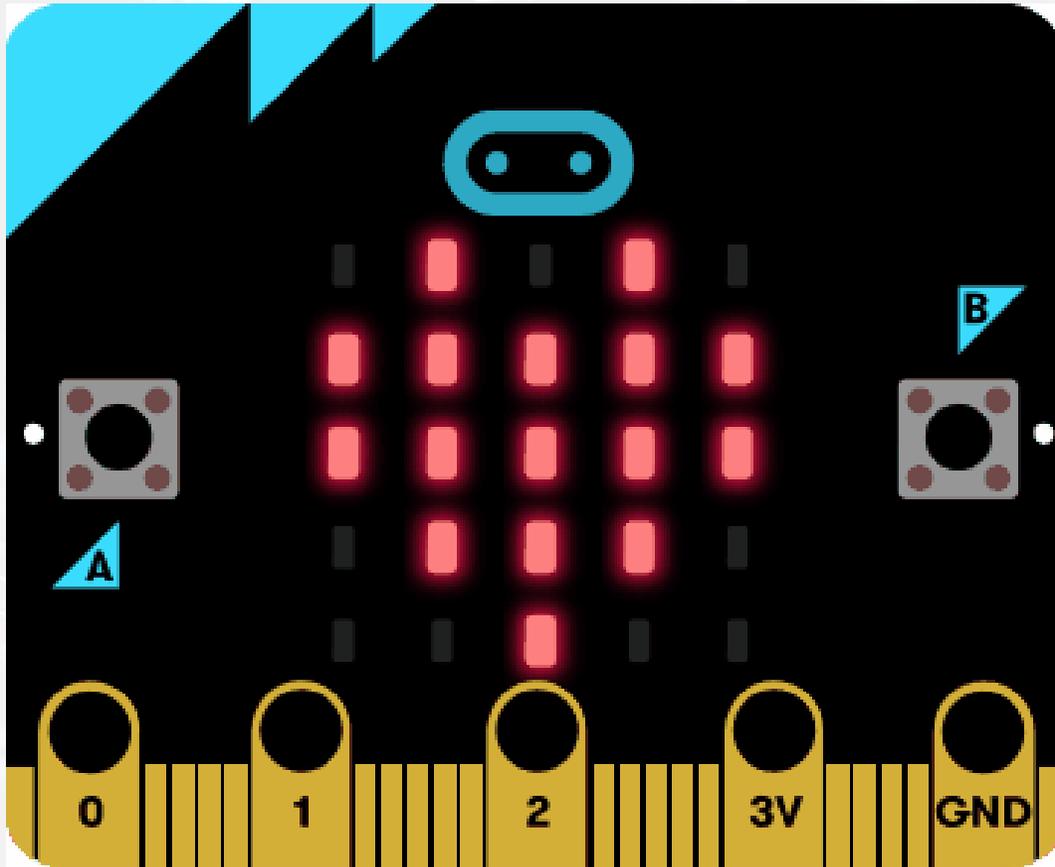
منذ 6 يوم

منذ 2 ساعة

منذ دقيقة

مشروع جديد

١- نبضات القلب



١- نبضات القلب

لاأبد

إظهار الرمز

إظهار الرمز

بحث...

أساسي

الإدخال

موسيقى

مصابيح Led

الراديو

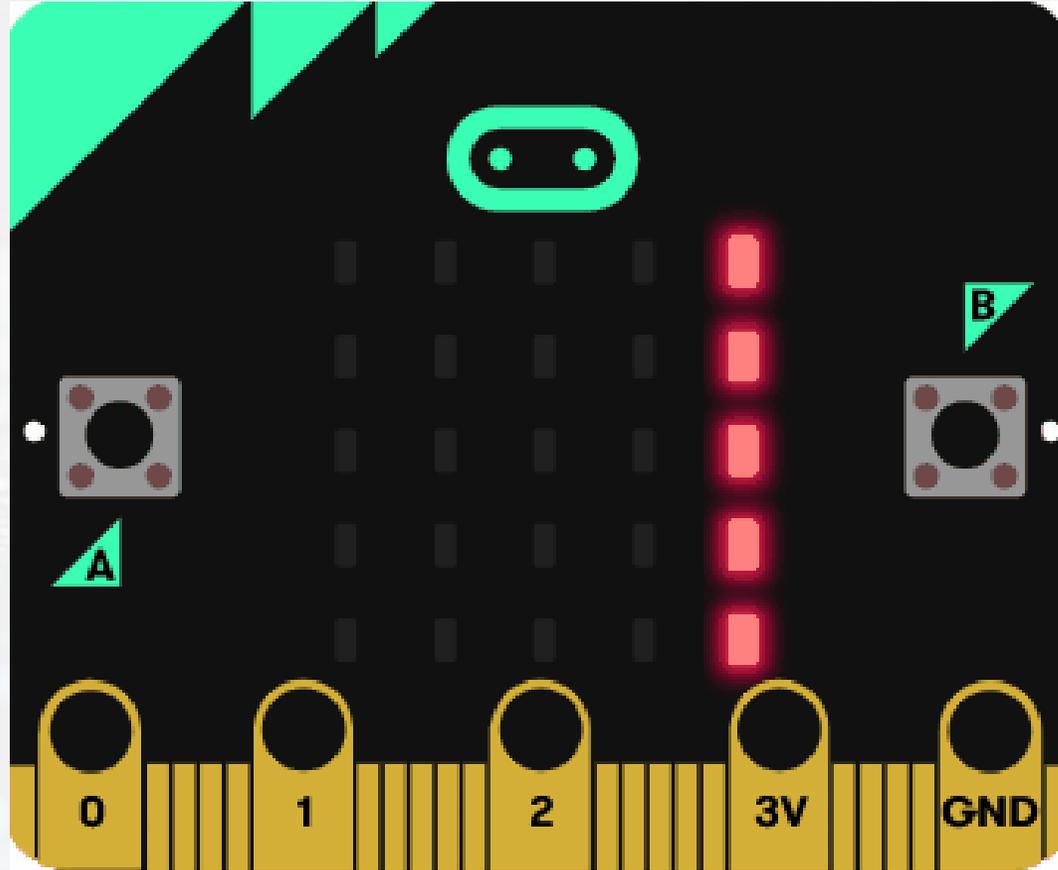
حلقات

منطق

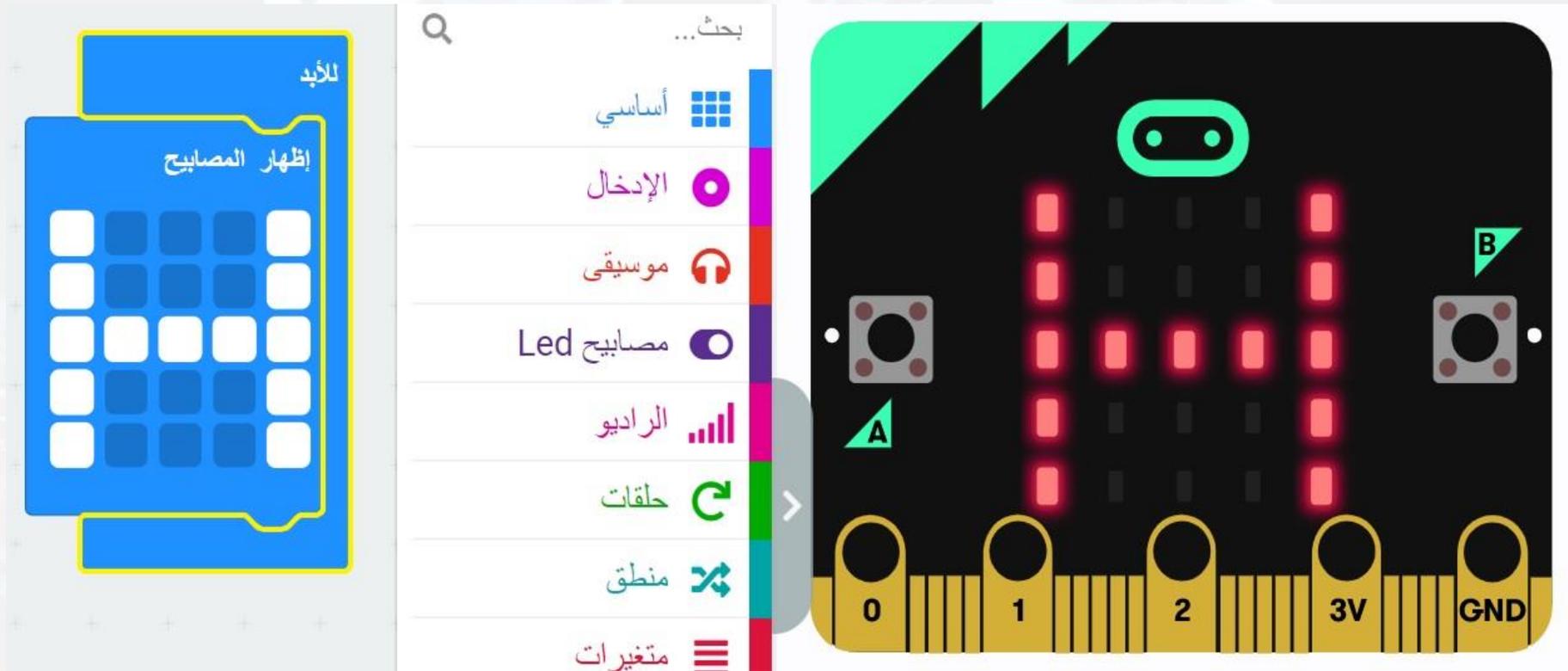
متغيرات

0 1 2 3V GND

٢- رسم حرف أو كتابة جملة



٢- رسم حرف أو كتابة جملة



٣- العد التنازلي

The image displays a programming interface for a microcontroller project. On the left, a script is written in Arabic:

- When button A is pressed (مضغوظ A)
- Display number 5 (إظهار الرقم 5)
- Display number 4 (إظهار الرقم 4)
- Display number 3 (إظهار الرقم 3)
- Display number 2 (إظهار الرقم 2)
- Display number 1 (إظهار الرقم 1)
- Display the sequence "GO>>" (إظهار السلسلة "GO>>")

In the center, a search bar (بحث...) is visible, with a list of components:

- أساسي (Basic)
- الإدخال (Input)
- موسيقى (Music)
- مصابيح Led (LEDs)
- الراديو (Radio)
- حلقات (Loops)
- منطق (Logic)
- متغيرات (Variables)

On the right, a breadboard diagram is shown with a blue microcontroller chip. Two push buttons, labeled A and B, are connected to the breadboard. The breadboard has five power rails at the bottom labeled 0, 1, 2, 3V, and GND.

٤- التعابير عند تغير الصوت..

The image displays a programming interface for a microcontroller project. On the left, a script is visible with the following steps:

- Loop: "لأبد" (Forever)
- Condition: "إذا" (If) with "مستوى الصوت" (Sound level) and a value of "100".
- Action: "إظهار الرمز" (Show symbol) with a grid icon.
- Else: "أخرى" (Else) with "إظهار الرمز" (Show symbol) and a grid icon.

The central panel shows a search bar and a list of components:

- أساسي (Basic)
- الإدخال (Input)
- موسيقى (Music)
- Led مصابيح (LED lights)
- الراديو (Radio)
- حلقات (Loops)
- منطق (Logic)

On the right, a virtual breadboard is shown with a yellow sensor module (labeled "v2") and a 3V LED strip. The sensor module has a microphone icon and a value of "128". The breadboard also shows two potentiometers labeled "A" and "B".

٥- التحكم التلقائي بالإضاءة

The image displays a programming environment with a script on the left and a sensor interface on the right. The script is as follows:

```
للأيد  
عندما يُنقَل العلم الأخضر  
إظهار المصابيح  
انتظر 50 ميلي ثانية  
إذا كان مستوى الضوء < 128  
إظهار المصابيح
```

The central menu includes the following options:

- أساسي (Basic)
- الإدخال (Input)
- موسيقى (Music)
- مصابيح Led (LEDs)
- الراديو (Radio)
- حلقات (Loops)
- منطق (Logic)
- متغيرات (Variables)
- حساب (Calculators)
- ملحقات (Files)
- متقدم (Advanced)

The sensor interface on the right shows a red bar graph and a numerical value of 128. It also features labels 'A' and 'B' for the sensor's range and a power supply section with '0', '1', '2', '3V', and 'GND' pins.

فكر (نشاط ختامي)

أفكار مبتكرة لمشاريع باستخدام المايكروبيت





شكراً لكم