



مدارس الكلية العلمية الإسلامية
Islamic Educational College
Jubeiha - Jabal Amman



الوحدة : الأولى

الدرس : برمجيات الاردوينو

المبحث : التصميم الإبداعي والابتكار

الصف : السادس



01:00
minutes

النّتاجات المتوقعة :

بنهاية هذه الحصة يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:

- يعرّف مفهوم برمجيات الأردوينو.
- يحدد مكونات واجهة Arduino IDE.

النّتاجات

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



02:00
minutes

حدد مكونات لوحة الاردوينو

wordwall.net/resource/622931



Random

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



1- ما هي البرمجية المستخدمة لكتابة هذه التعليمات؟

برنامج سكراتش / Scratch

2- ما المقصود بالبرنامج؟

هو مجموعة من التعليمات المرتبة
ينفذها الحاسوب أو الروبوت
لتحقيق هدف معين.

3- طبق هذه التعليمات باستخدام قلم رصاص.

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



4- عَدَلْ عَلَى التَّعْلِيمَاتِ السَّابِقَةِ لِرَسْمِ شَكْلِ سَدَاسِيٍّ.



• بَدْل "كَرِرْ 4 مَرَاتْ" → "كَرِرْ 6 مَرَاتْ".

• بَدْل "أَسْتَدِرْ 90 دَرْجَة" → "أَسْتَدِرْ 60 دَرْجَة".

5- هل تستخدم مثل هذه التعليمات لبرمجة الآلات؟ وضح ذلك بمثال.

• نَعَمْ، تُسْتَخَدِمْ بِرْمَجَةً مُشَابِهَةً لِلتَّحْكِمِ بِالْآلَاتِ وَالرُّوْبُوْنَاتِ.

مَثَالٌ: بِرْمَجَة رُوبُوتٍ لِيَتَحْرِكَ لِلأَمَامِ مَسَافَةً مُعِينَةً ثُمَّ يَعْطِفَ يَمِينًا أو يَسَارًا لِتَفَادِيِ الْعَوَائِقِ.

النَّتَاجَاتُ

الْتَّهْمِيدُ

الْتَّقْوِيمُ الْقَبْلِيُّ

الْتَّقْدِيمُ

تَقْوِيمُ التَّكْوينِيِّ

الْتَّغْذِيَةُ الرَّاجِعَةُ

الْتَّمَايِزُ

الرَّبْطُ بِالْحَيَاةِ

الْتَّفْكِيرُ النَّاقِدُ

بَطَاقَةُ خَرْوَجٍ



برنامج الاردو بنو

البرنامج المستخدم: Arduino IDE بيئة تطوير متكاملة

لغة البرمجة: لغة C

الوظيفة: برنامج لكتابة وتحرير وتنفيذ الكود على لوحات

الأردوينو

كيف يُعمل؟

❖ نكتب الأوامر في البرنامج

❖ نرسلها للوح الأردوينو ❖

❖ ينفذ الأردوينو هذه الأوامر مباشرة!

النتائج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقویم التکوینی

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكيير الناقد

بطاقة خروج



برنامج الاردوينو

مهمة 1 - استكشاف الاردوينو

```

// Blink | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help
// Blink
// Turns an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.

// Most Arduinos have an on-board LED you can control. On the UNO, MEGA and ZERO
// it is attached to digital pin 13, on MKR1000 on pin 6. LED_BUILTIN is set to
// the correct LED pin independent of which board is used.

// If you want to know what pin the on-board LED is connected to on your Arduino
// model, check the Technical Specs of your board at:
// https://www.arduino.cc/en/Main/Products

// modified 8 May 2014
// by Scott Fitzgerald
// modified 2 Sep 2016
// by Arturo Guadalupi
// modified 8 Sep 2016

4MB with spiffs (1.2MB APP/1.5MB SPIFFS), 240MHz (WiFi/BT), QIO, 80MHz, 4MB (32Mb), 921600, Core 1, Core 1, None, Disabled, Disabled on COM13

```

1. افتحوا برنامج Arduino

IDE على الحاسوب.

2. اكتشفوا أجزاء البرنامج و

سجلو ملاحظاتكم عند كل جزء

على ورقة المهمة

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

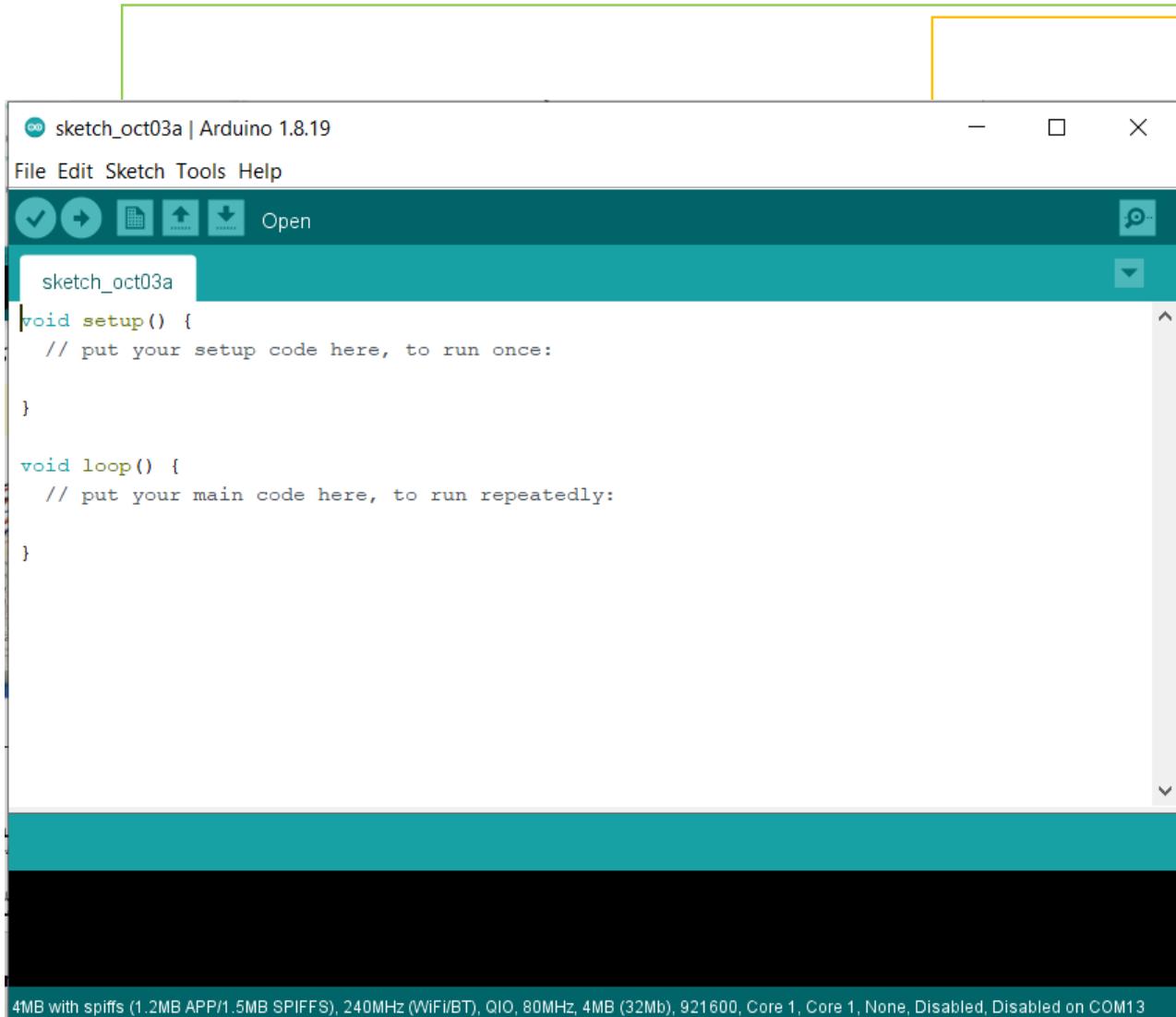
التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج

```

sketch_oct03a | Arduino 1.8.19
File Edit Sketch Tools Help
sketch_oct03a
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
}

void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
}

```

4MB with spiffs (1.2MB APP/1.5MB SPIFFS), 240MHz (WiFi/BT), QIO, 80MHz, 4MB (32Mb), 921600, Core 1, Core 1, None, Disabled, Disabled on COM13

برنامج الاردوينو IDE

تعريف الـ (سكتش)

• برنامج مكتوب باستخدام أردوينو يسمى سكتش

• يكتب في محرر النصوص ويحفظ بامتداد (.ino).

• نافذة السكتش تتيح:

- قص ولصق النصوص
- البحث والاستبدال

• منطقة الرسائل تظهر:

- تنبيهات التخزين والتصدير
- الأخطاء أثناء الكتابة

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

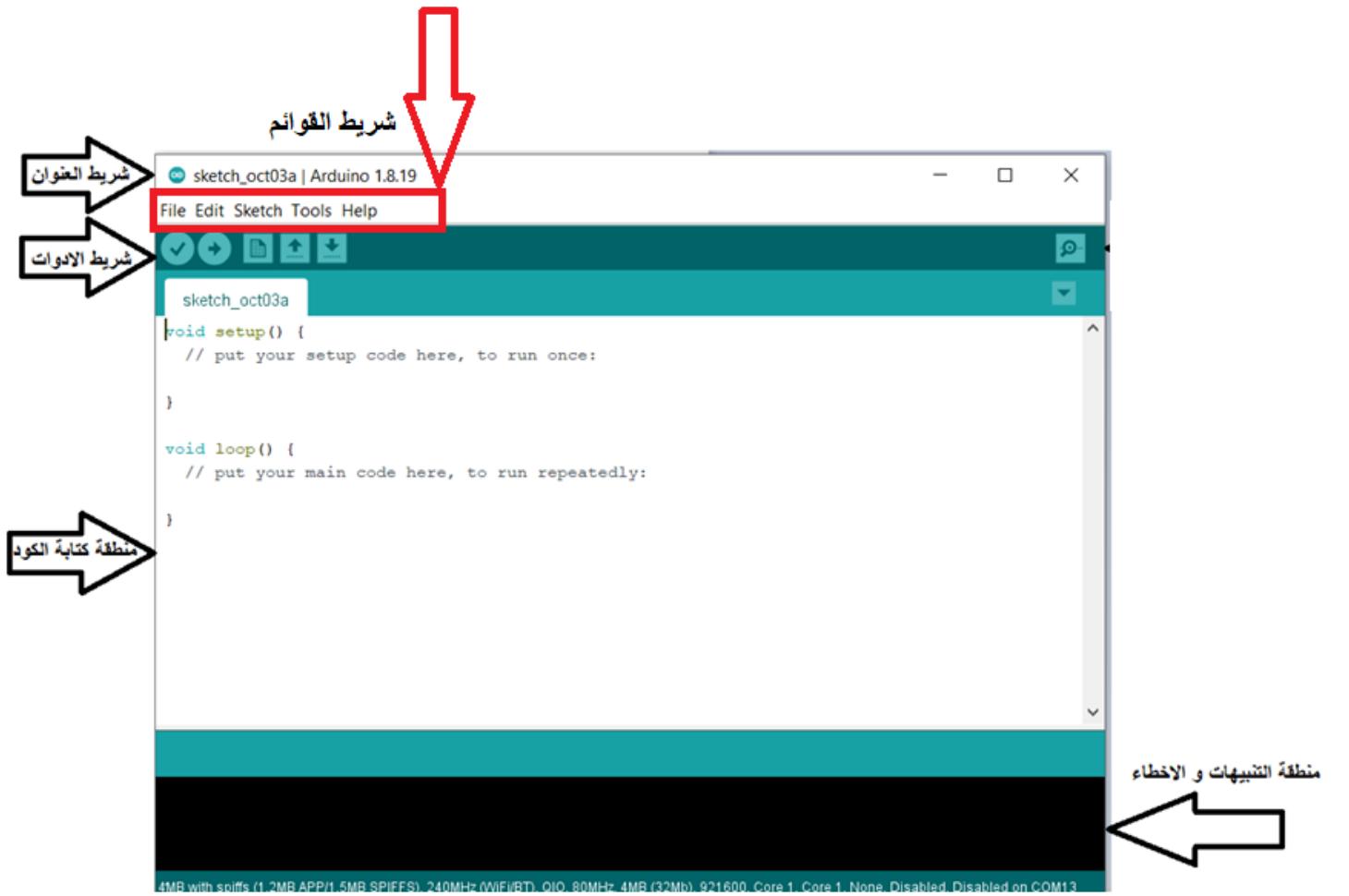
الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



برنامج الاردوينو IDE



النتائج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكيير الناقد

بطاقة خروج



ماذا تعلمنا حتى الآن ؟

<https://wordwall.net/resource/24607951>



النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



الزمن : 2
دقيقة

ماذا يحدث لو اختارنا نوع لوحة خاطئ في إعدادات الأردوينو؟

إذا اخترنا نوع لوحة خاطئ، سيفشل تحميل البرنامج لأن المترجم لن يعرف كيفية ترجمة الكود للوحدة المستهدفة

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التقويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج



٢. الزر المسؤول عن تحميل البرنامج على لوحة الأردوينو هو:

- أ) زر التحقق (Verify)
- ب) زر التحميل (Upload)**
- ج) زر الحفظ (Save)
- د) زر الطباعة (Print)

٨. ما الفرق الرئيسي بين Verify و Upload من حيث التأثير على اللوحة؟

- أ) لا يوجد فرق بينهما
- ب) Verify يفحص الكود فقط، بينما Upload يحمله على اللوحة**
- ج) Upload أسرع من Verify
- د) Verify يحمل الكود على اللوحة

بطاقة خروج

١. البرنامج المستخدم لكتابه كود الأردوينو هو:

- أ) Microsoft Word
- ب) Arduino IDE**
- ج) Photoshop
- د) Google Chrome

٦. لماذا من المهم اختيار نوع اللوحة الصحيح في إعدادات الأردوينو؟

- أ) لأنه يغير لون الواجهة**
- ب) لأنه يؤثر على ترجمة الكود وتنفيذه**
- ج) لأنه يسرع الحاسوب
- د) لأنه يضيف مؤثرات صوتية

النماذج

التمهيد

التقويم القبلي

التقديم

تقويم التكويني

التغذية الراجعة

التمايز

الربط بالحياة

التفكير الناقد

بطاقة خروج