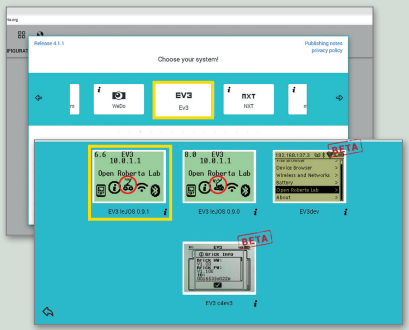
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس1: الروبوتات في حياتنا اليومية الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**



هي بيئة برمجية تسمح ببرمجة الروبوت   
ومحاكاته بطريقة مرئية من خلال   
متصفح المواقع الإلكترونية.

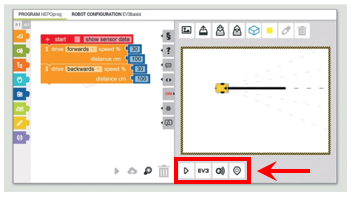
**أوبن روبيرتا لاب (Open Roperta Lab):**

**1**

**شرح موقع أوبن روبيرتا لاب :**

**2**



****

1-تستخدم الأزرار الظاهرة في أسفل الزاوية اليسرى  
من نافذة عرض المحاكاة للتحكم في المحاكاة  
ويطلق عليها (أزرار التحكم)

**3**

**أزرار التحكم:**

****

[](https://t.me/Techni456_group)

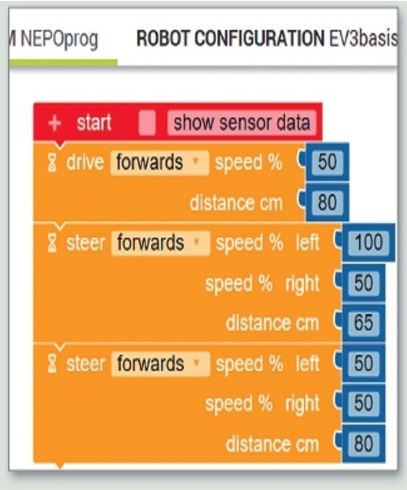
**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس1: الروبوتات في حياتنا اليومية الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**

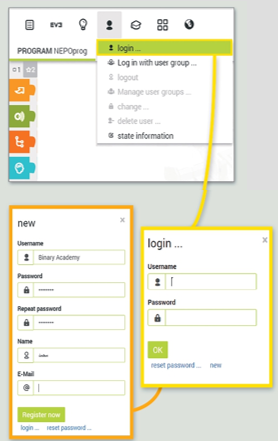
****

لبرمجة الروبوت نستخدم لبنات الحدث،   
للتحرك للأمام والخلف، وتعديل السرعة   
والمسافة التي يقطعها، وغيرها.

**برمجة الروبوت:**

**4**

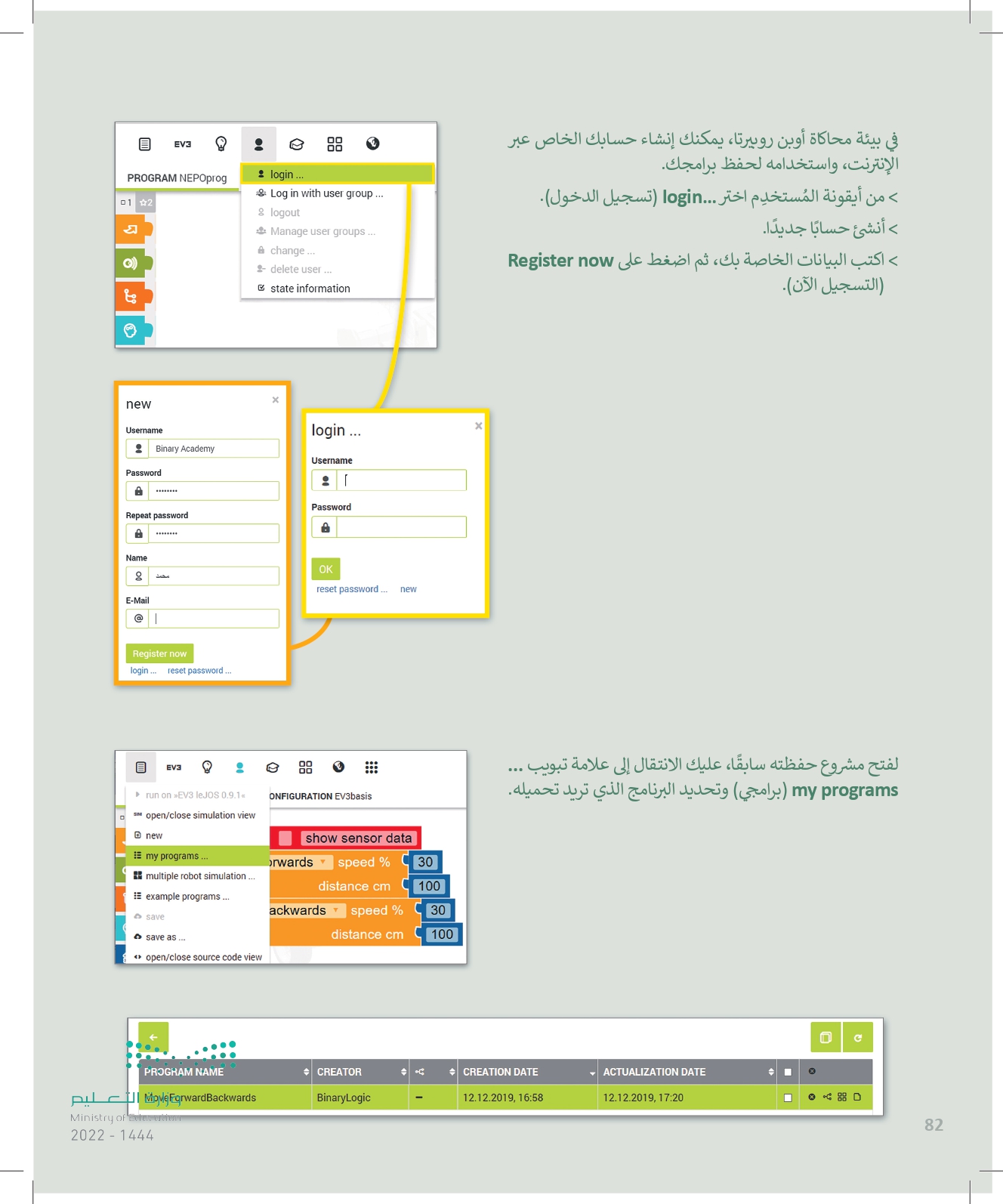
****

****

1-من أيقونة المستخدم اختر (تسجيل دخول) login.  
2- أنشئ حسابا جديدا.  
3- اكتب البيانات الخاصة بك، ثم اضغط على   
(التسجيل الآن) Register now.

**إنشاء حساب في أوبن روبيرتا:**

**5**

****

1-لفتح مشروع حفظته مسبقا:   
من علامة تبويب برامجيmy programs   
حدد البرنامج المطلوب.

**6**

**فتح مشروع:**

****

[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس1: الروبوتات في حياتنا اليومية الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**



الروبوت هو: آلة تجمع المعلومات في بيئتها وتستخدم تلك المعلومات  
 لتنفيذ الأوامر للقيام بمهمة معينة، ولها ثلاث خطوات:

1-يستشعر الروبوت بيئته ويجمع المعلومات.

2-يعالج المعلومات التي يتلقاها.

3-يبدأ الروبوت بالعمل.

**ماهية الروبوت:**

**7**

هناك نوعان من الروبوتات:  
1-روبوتات ثابتة: وتستخدم في المصانع، لأنها أسرع وأقوى من الروبوتات المتنقلة.  
2-روبوتات متنقلة: تنتقل في الأرض والبحر والجو وتعتمد على المحركات في حركتها،  
ويمكن للبشر التحكم بها لاسلكيا، أو تتنقل بمفردها بواسطة أجهزة الاستشعار.

**أنواع الروبوتات:**

**8**

****

تستخدم الروبوتات لحل مشاكل العالم الحقيقي، على سبيل المثال:  
في المصانع: لبناء أي نوع من المنتجات بسرعة وبدقة.  
في المستشفيات: لإجراء العلميات لأنها أكثر دقة وثباتا من يد الإنسان.  
في البناء: لحمل الأشياء الثقيلة بسهولة.

**9**

**استخدام الروبوتات:**

الايجابيات: أداء مهام لا يستطيعها البشر، دقيقة، لا تتعب، يمكن إصلاحها، سريعة.

السلبيات: لا تتخذ قرارات بأنفسها، تحتاج لطاقة، مكلفة، تحتاج إصلاح، لا تناسب المهن الإبداعية والنقدية.

**10**

**إيجابيات وسلبيات الروبوتات:**

[](https://t.me/Techni456_group)

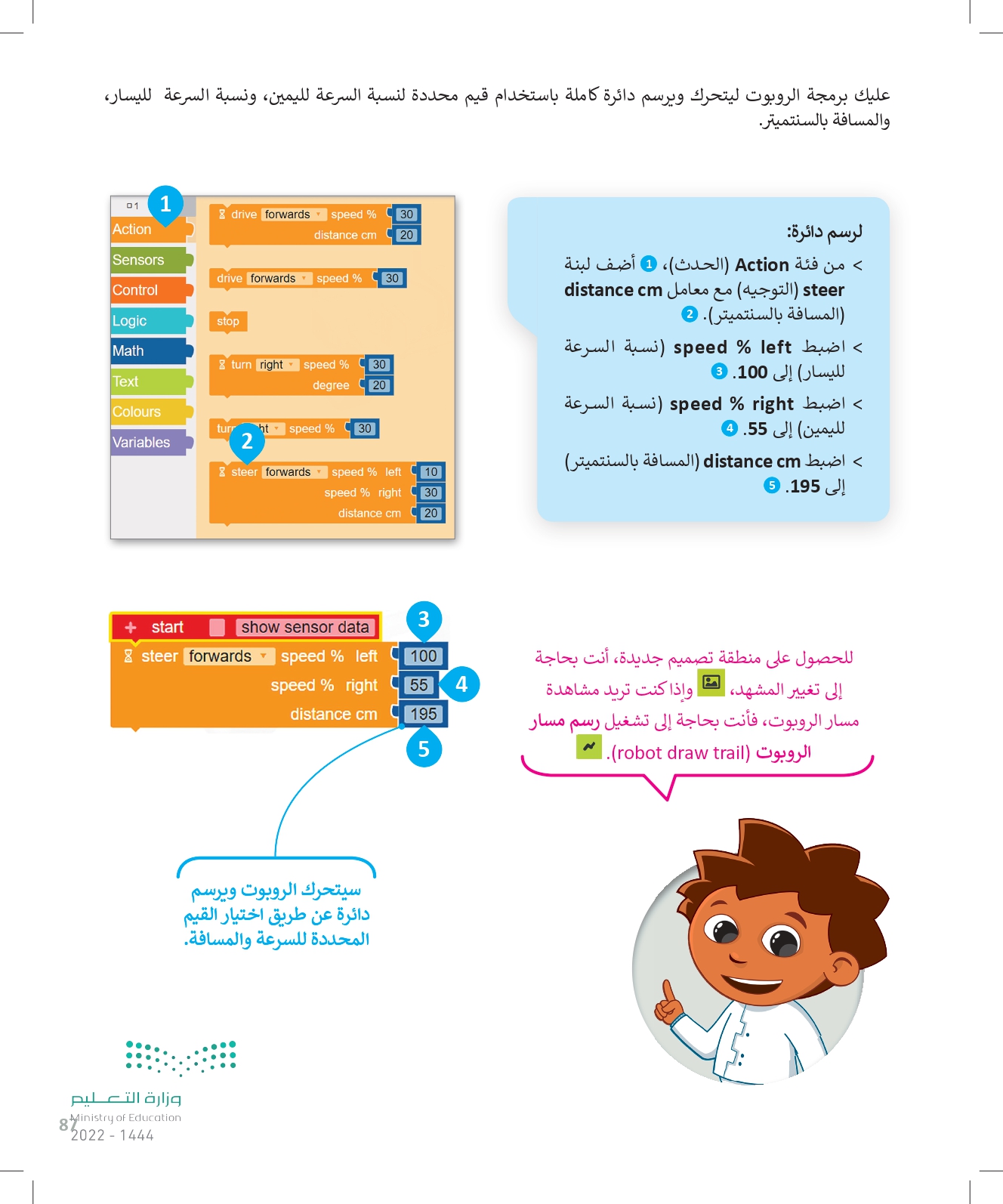
**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس1: الروبوتات في حياتنا اليومية الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**



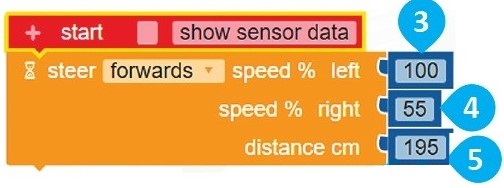
لرسم دائرة:  
1-من فئة (الحدث) Action أضف لبنة (التوجيه) Steer  
مع معامل (المسافة بالسنتميتر) distance cm.

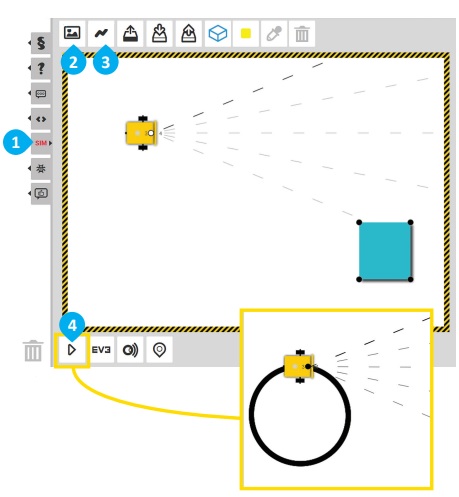
2-اضبط (نسبة السرعة لليسار) Speed % left إلى 100.

3- اضبط (نسبة السرعة لليمين) Speed % right إلى 55.  
4- اضبط (المسافة بالسنتميتر) distance cm إلى 195.

**برمجة الروبوت ليتحرك ويرسم دائرة:**

**11**





لتشغيل البرنامج:  
1- اضغط على زر (سيم) SIM.

2- اضغط على زر تغيير المشهد مرة واحدة.  
3- اضغط على الأيقونة   
(تشغيل/إيقاف مسار رسم الروبوت)

Enable/Disable robot draw trail   
لجعل الروبوت يرسم مسار حركته عندما   
يبدأ بالتحرك.  
4- اضغط على زر بدء المحاكاة.

**تشغيل البرنامج:**

**12**

[](https://t.me/Techni456_group)

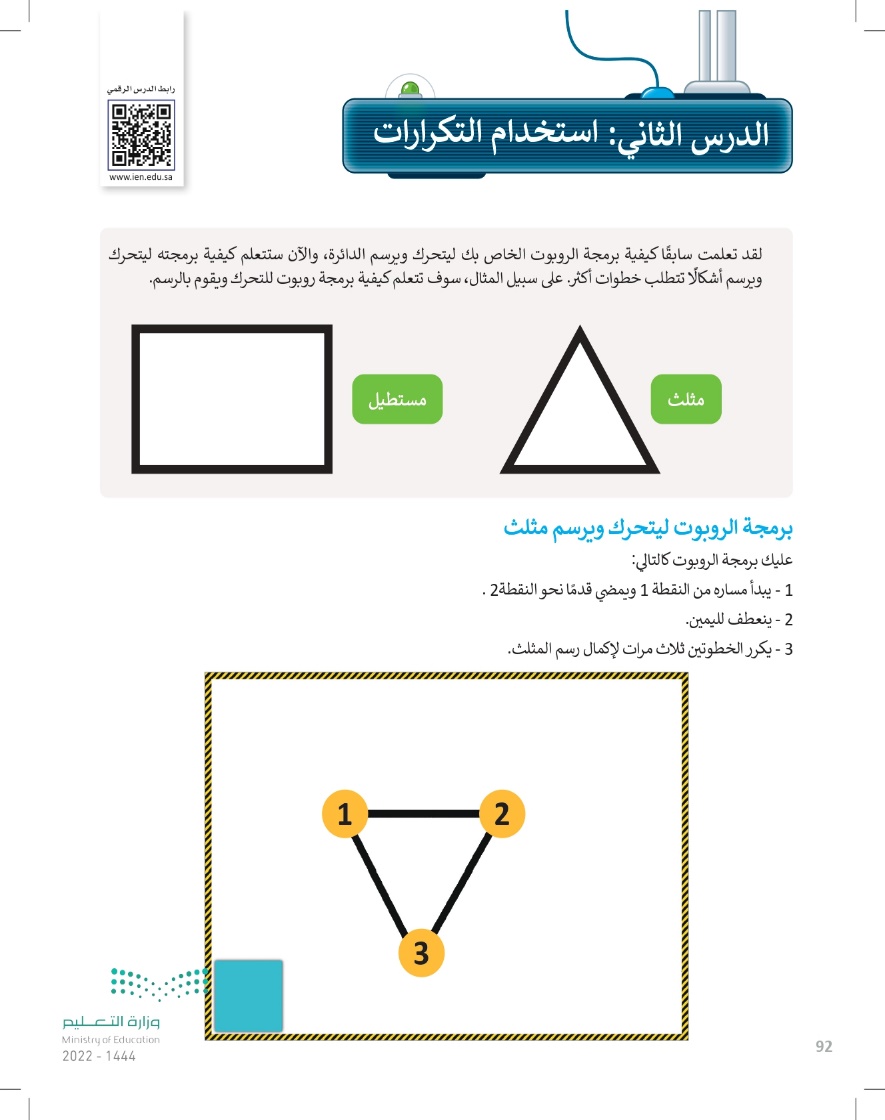
**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس2: استخدام التكرارات الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**



(نظريا) نبرمج الروبوت كالتالي:  
1-يبدأ مسار الروبوت من النقطة 1 ويمضي نحو النقطة 2.   
2-ينعطف لليمين.  
3- يكرر الخطوتين ثلاث مرات لإكمال رسم المثلث.

(عمليا) أولا: برمجة الروبوت للتحرك للأمام:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف   
لبنة (القيادة) Drive مع معامل   
(المسافة بالسنتميتر)cm Distance.  
2-اضبط (نسبة السرعة) Speed% إلى 50.  
3-اضبط (المسافة بالسنتيمتر) cm Distance إلى 80.

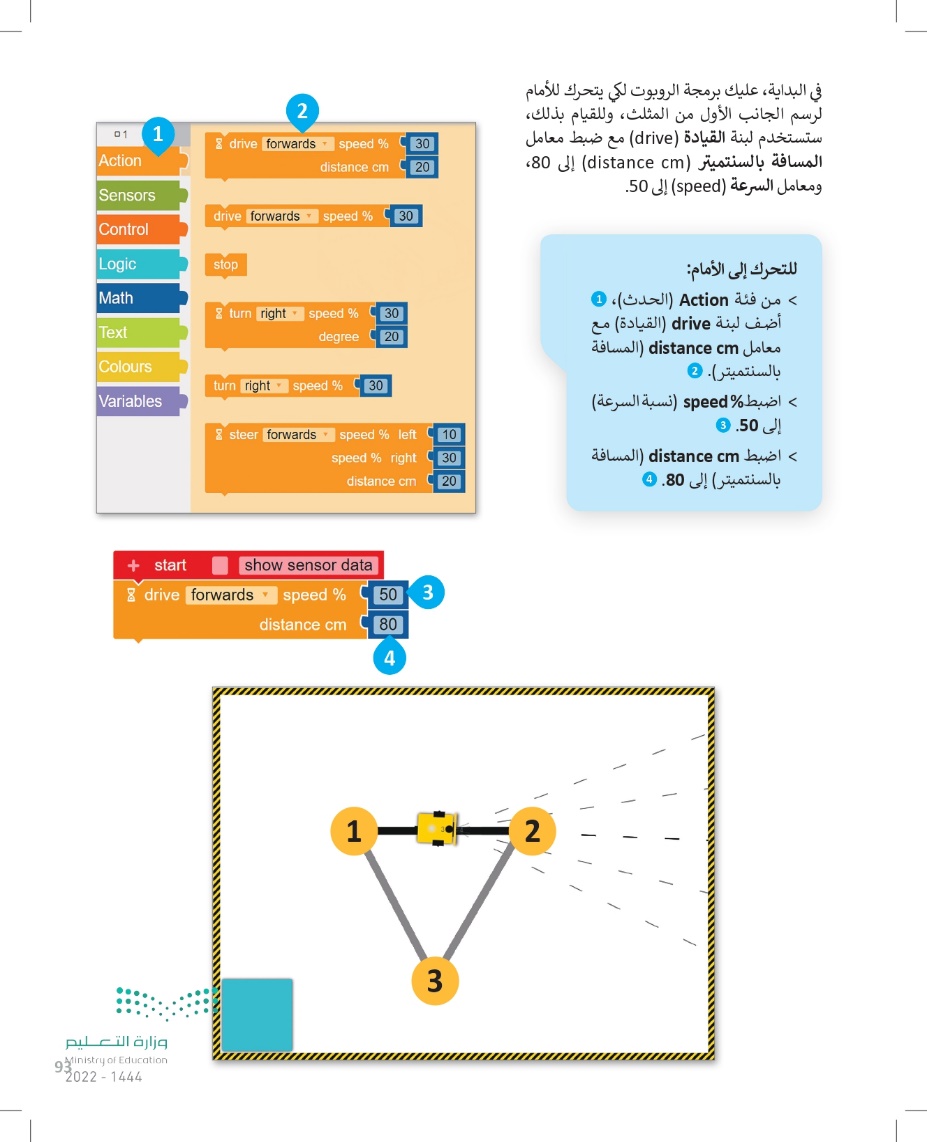
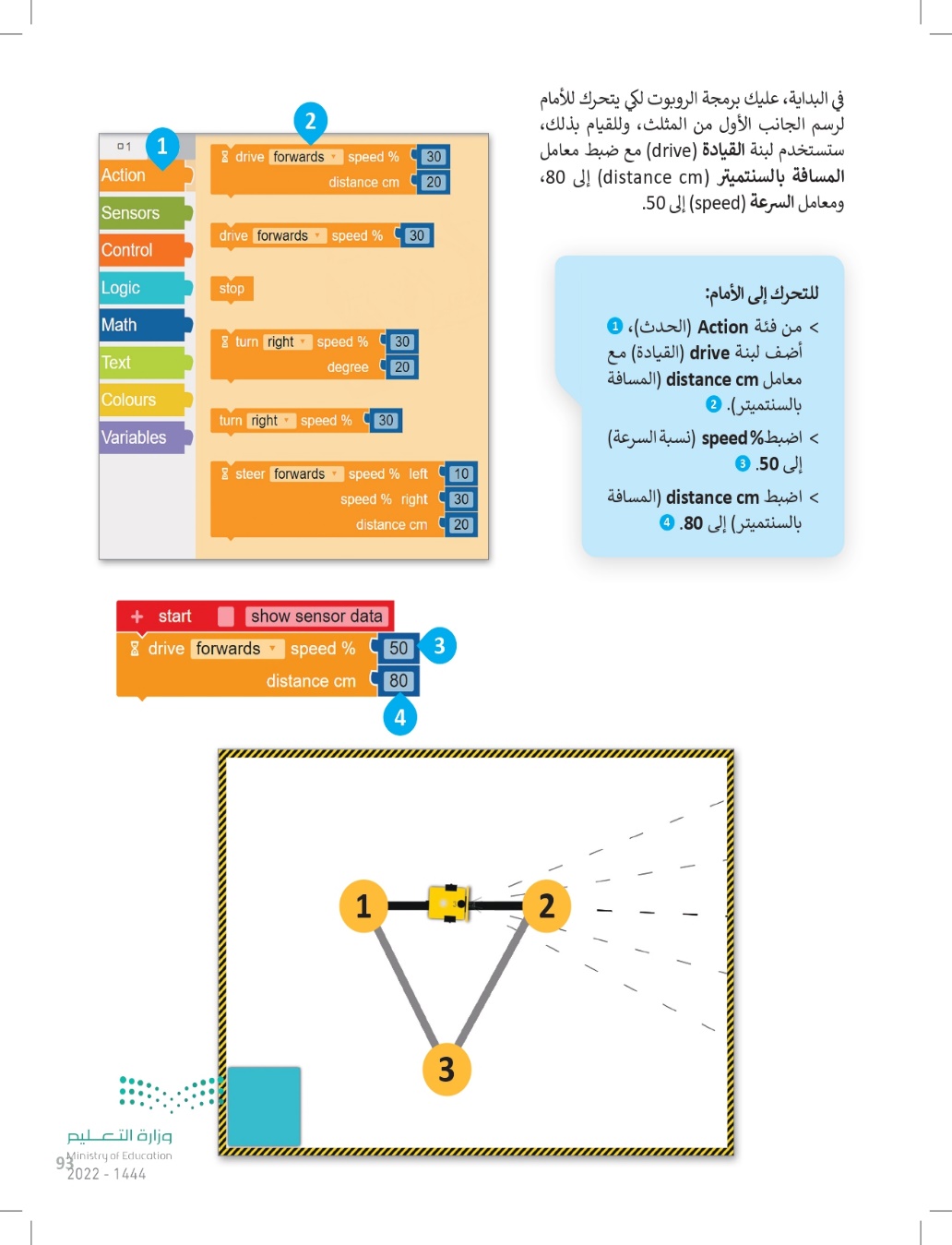
ثانيا: برمجة الروبوت للانعطاف نحو اليمين:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف لبنة  
(الانعطاف) turn مع معامل (الدرجة) degree.  
2-اضبط (الدرجة) degree إلى 120.

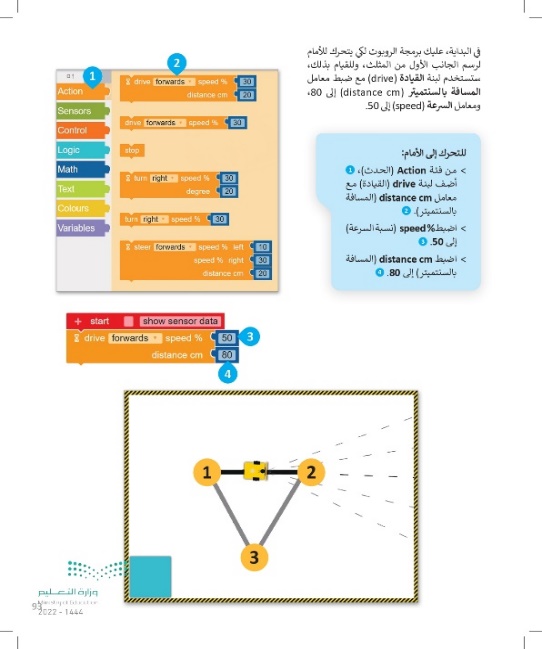
ثالثا: كرر الخطوات 3 مرات:  
بعد أن رسمت الضلع الأول للمثلث كرر   
الخطوات باستخدام لبنة   
(التكرار () مرة) Repeat()times.

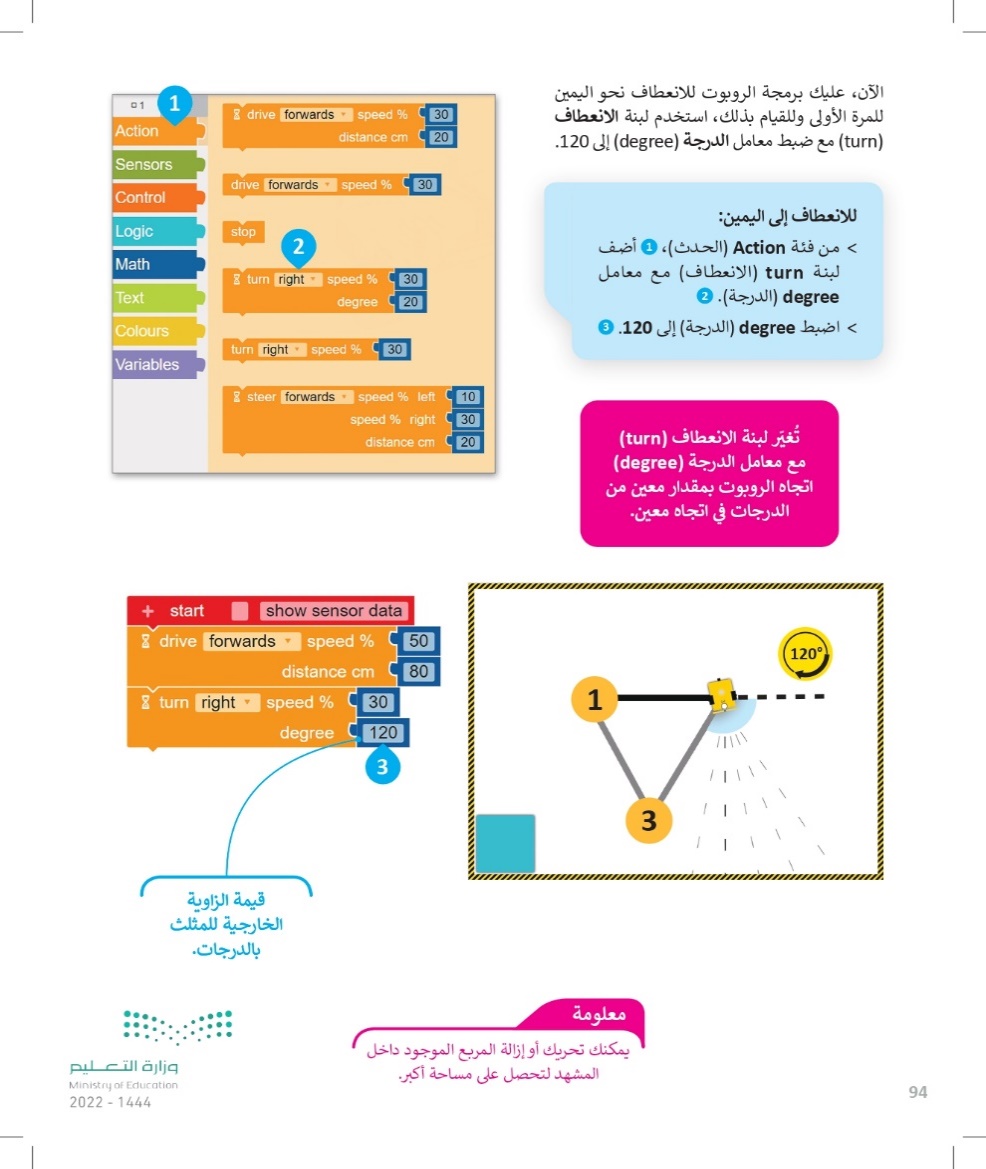
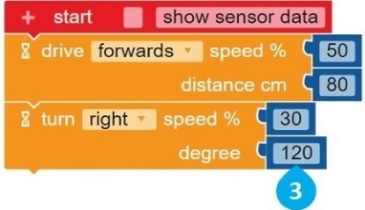
تنبيه: يجب أن يكون عدد التكرارات عددا صحيحا.

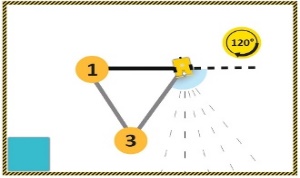
**برمجة الروبوت ليتحرك ويرسم مثلث:**

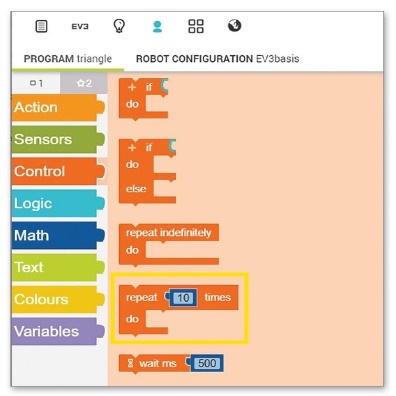
**1**





****





[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس2: استخدام التكرارات الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**

(نظريا) يتكون المستطيل من أربع زوايا وضلعين طويلين متساويين في الطول   
وضلعين قصيرين متساويين في الطول ولنرسم مستطيلا:  
1-يبدأ الروبوت من النقطة 1 ويمضي إلى الأمام نحو النقطة2.   
2-ينعطف لليمين، ثم يتقدم للنقطة 3.  
3- ينعطف لليمين، ثم يتقدم حتى يصل لنقطة البداية.

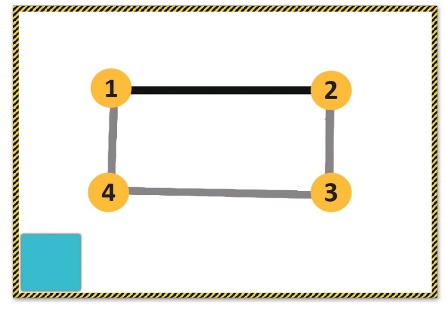
(عمليا) أولا: برمجة الروبوت للتحرك للأمام:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف   
لبنة (القيادة) Drive مع معامل   
(المسافة بالسنتميتر)cm Distance.  
2-اضبط (نسبة السرعة) Speed% إلى 50.  
3-اضبط (المسافة بالسنتيمتر) cm Distance إلى 100.

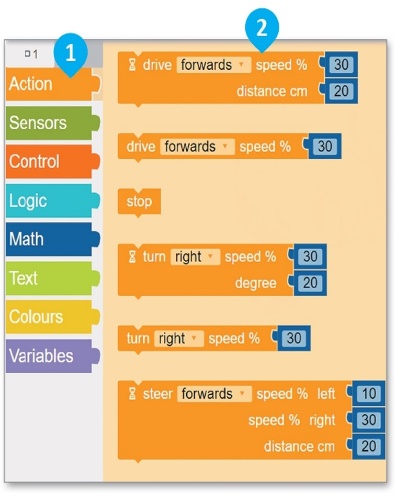
ثانيا: برمجة الروبوت للانعطاف نحو اليمين:  
1- من فئة (الحدث) Action، أضف لبنة  
(الانعطاف) turn مع معامل (الدرجة) degree.  
2-اضبط (الدرجة) degree إلى 90.

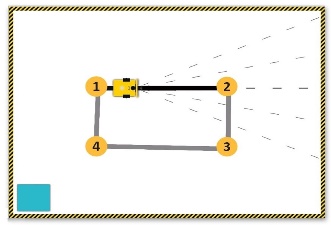
ثالثا: برمجة الروبوت للتحرك للأمام:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف لبنة (القيادة)  
 Drive مع معامل (المسافة بالسنتميتر)cm Distance.  
2-اضبط (نسبة السرعة) Speed% إلى 50.  
3-اضبط (المسافة بالسنتيمتر) cm Distance إلى 50.

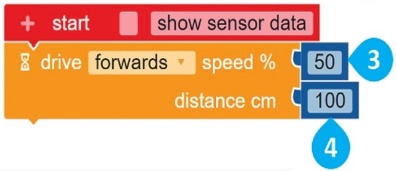
**برمجة الروبوت ليتحرك ويرسم مستطيل:**

**2**

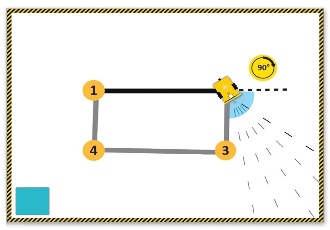


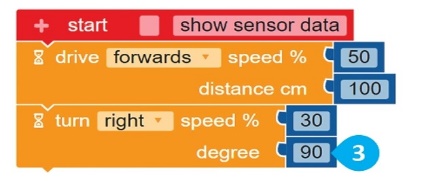


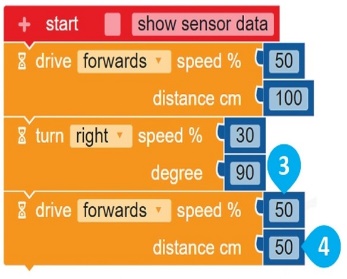


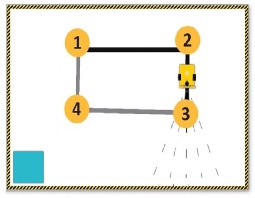


****



****





[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس2: استخدام التكرارات الصف/ الخامس والسادس**

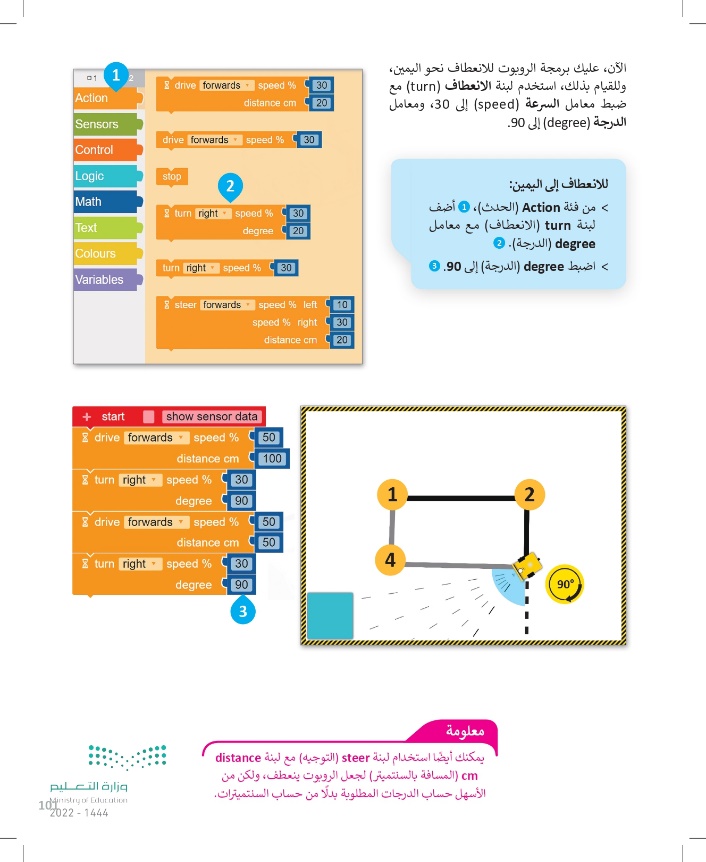
**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**

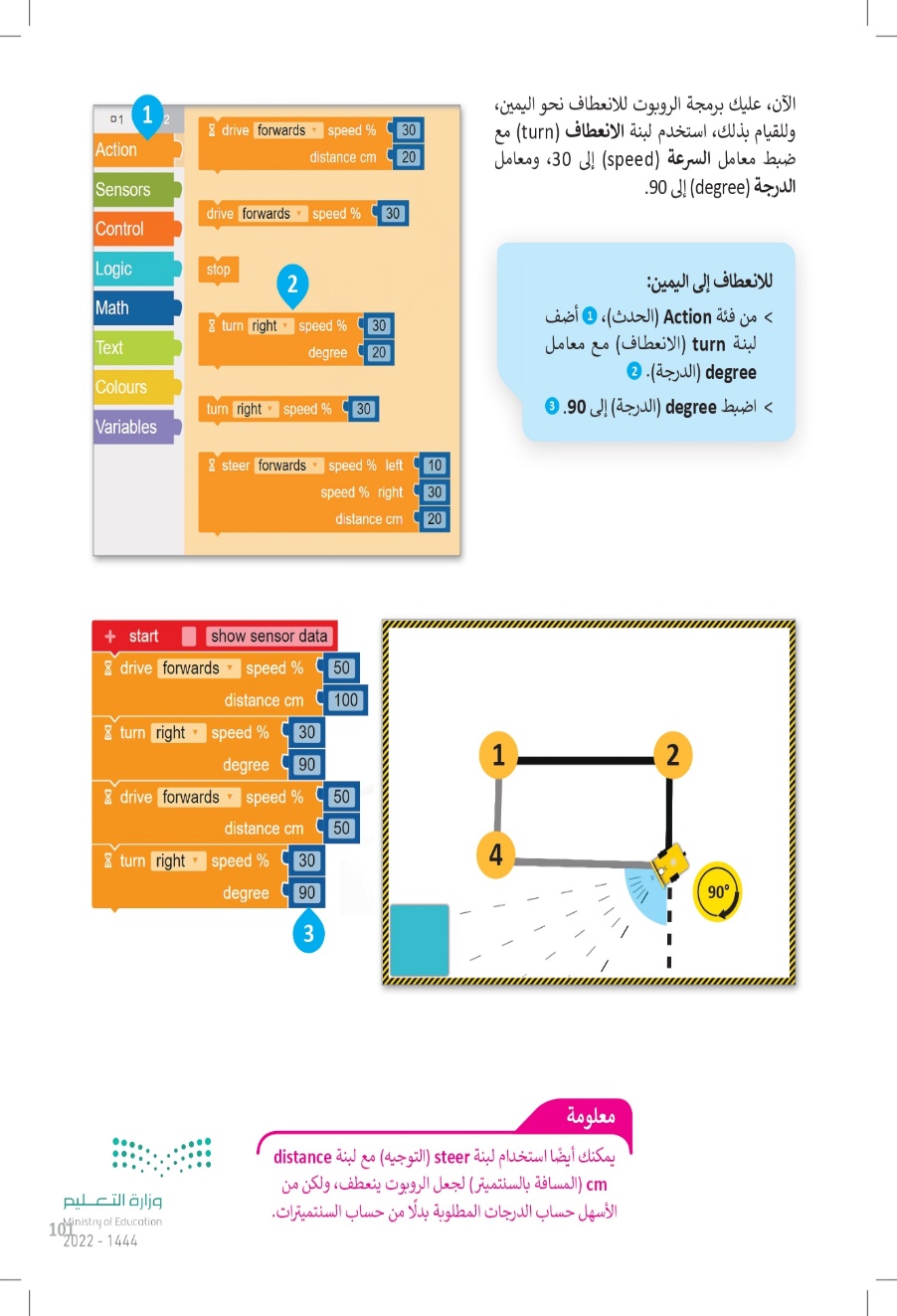
رابعا: برمجة الروبوت للانعطاف نحو اليمين:  
1- من فئة (الحدث) Action، أضف لبنة  
(الانعطاف) turn مع معامل (الدرجة) degree.  
2-اضبط (الدرجة) degree إلى 90.

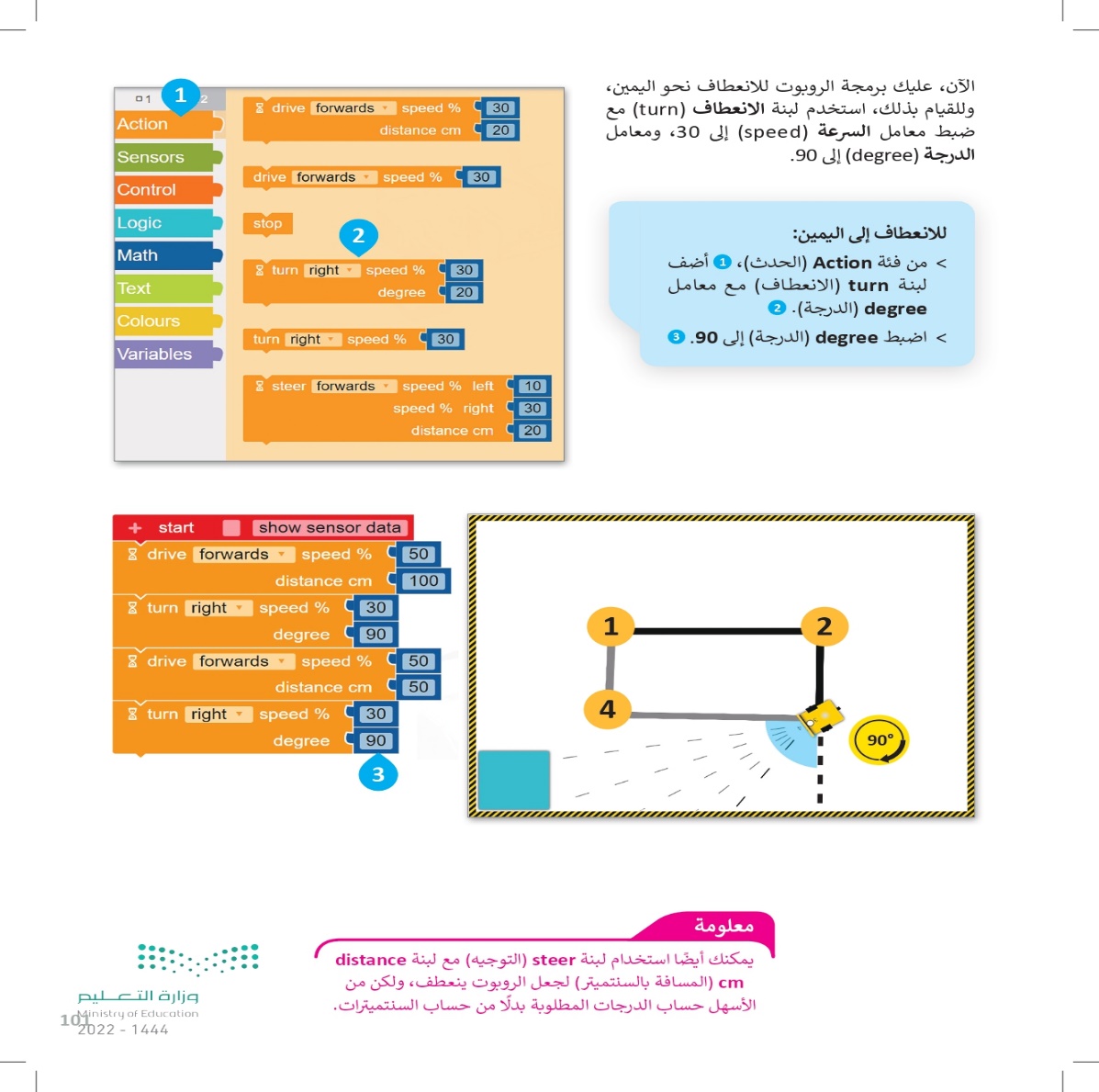
خامسا: بعد رسم ضلعي المستطيل نقوم بعمل التكرار:  
1-من فئة (التحكم) Control، أضف   
لبنة (التكرار () مرة) repeat () times.  
2-ضع اللبنتين داخل لبنة   
(التكرار () مرة) repeat () times.  
3-اضبط (المرات) times إلى 2.  
4-اضغط على بدء المحاكاة.

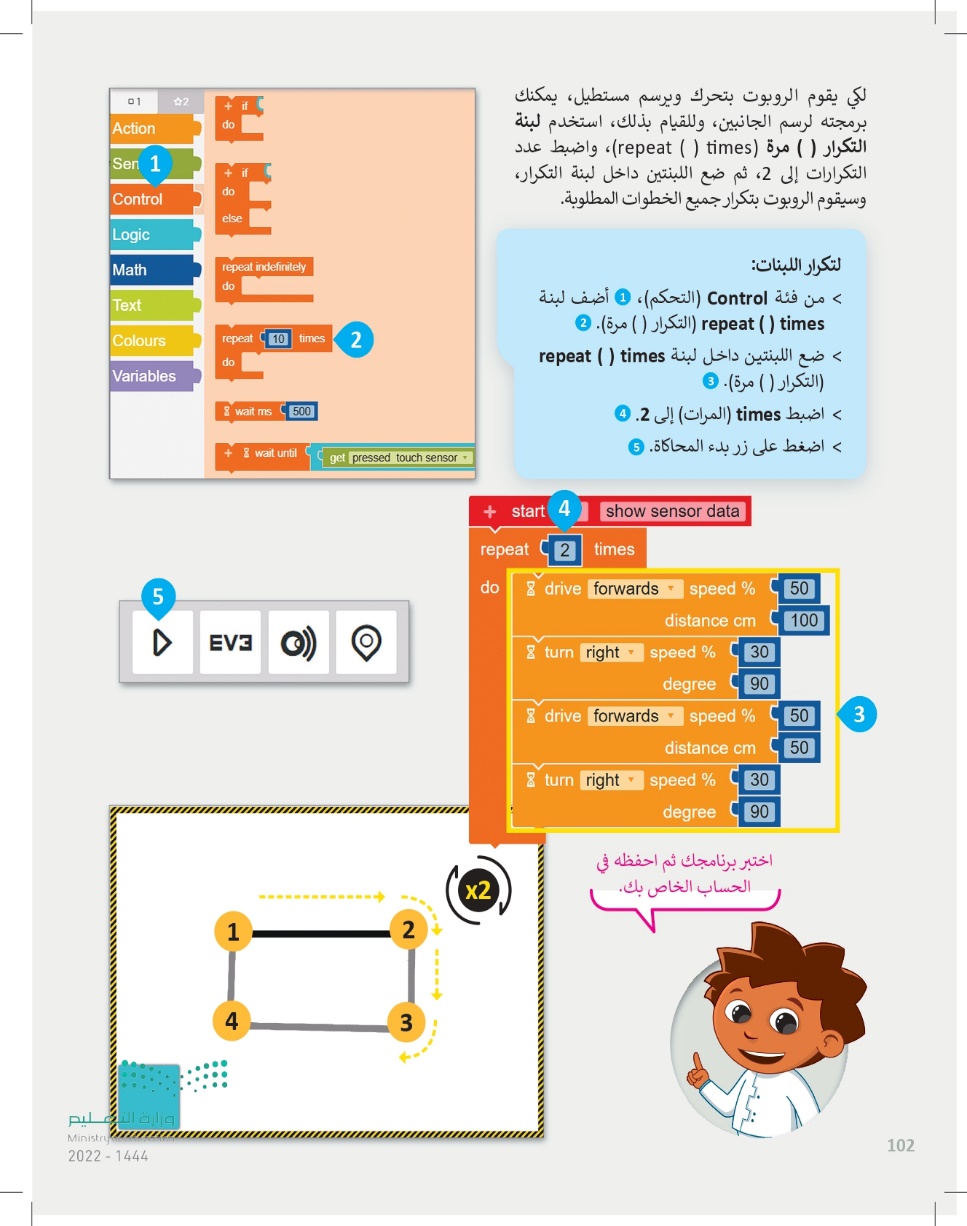
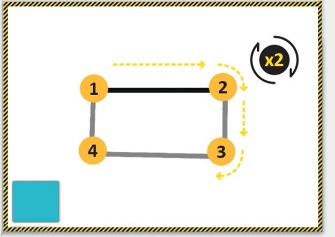
**تابع برمجة الروبوت ليتحرك ويرسم مستطيل:**

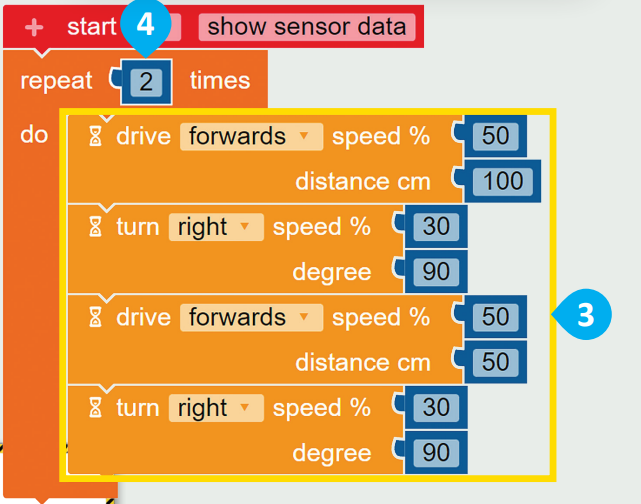
**2**

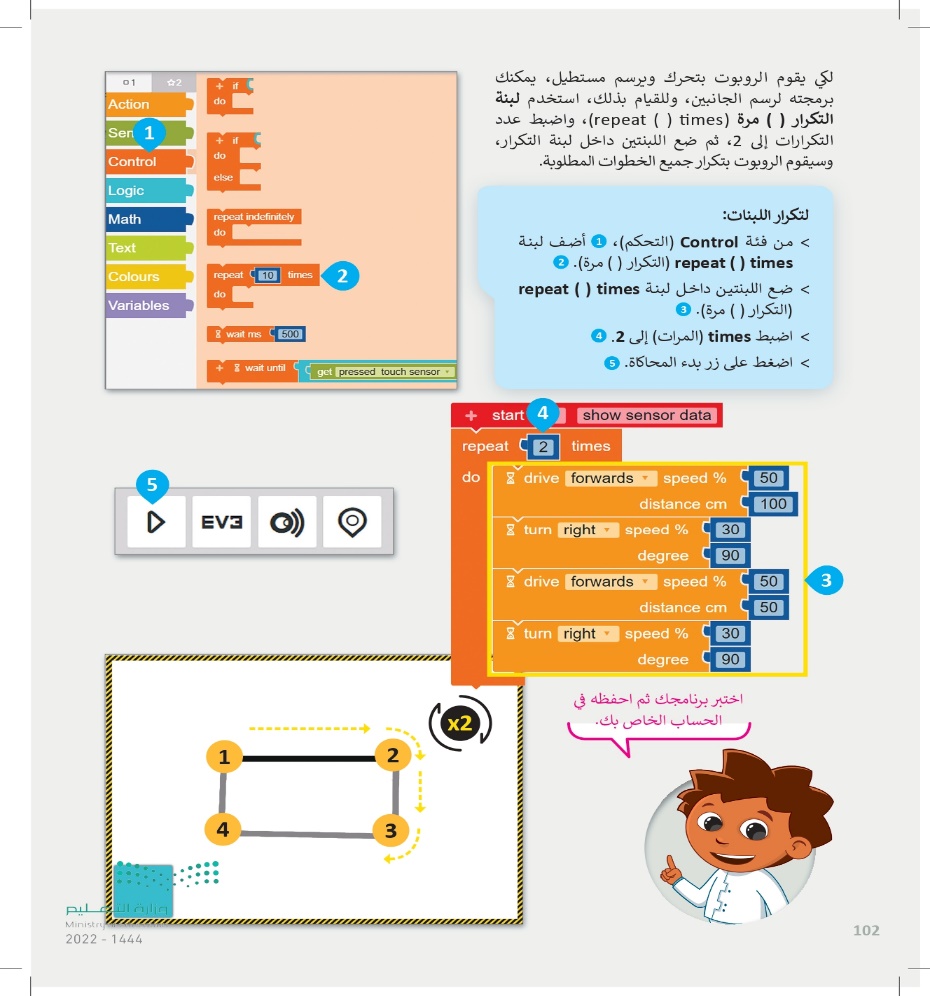












[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

**ملخص الوحدة3 الدرس3: رسم مكعب الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**

(نظريا) نبرمج الروبوت ليرسم المضلع السداسي:  
1-يبدأ من النقطة 1 وينتقل إلى النقطة 2.   
2-عندما يصل إلى النقطة 2 ينعطف إلى اليمين.  
3- يكرر جميع الخطوات السابقة 6 مرات حتى يعود إلى نقطة البداية.

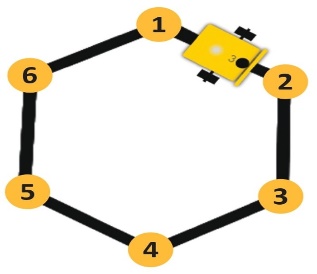
(عمليا) أولا: برمجة الروبوت للتحرك من قمة  
 المضلع السداسي وينعطف 30 درجة لليمين:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف   
لبنة (الانعطاف) turn مع معامل   
(الدرجة) dgree.  
2-اضبط (الدرجة) dgree إلى 30.

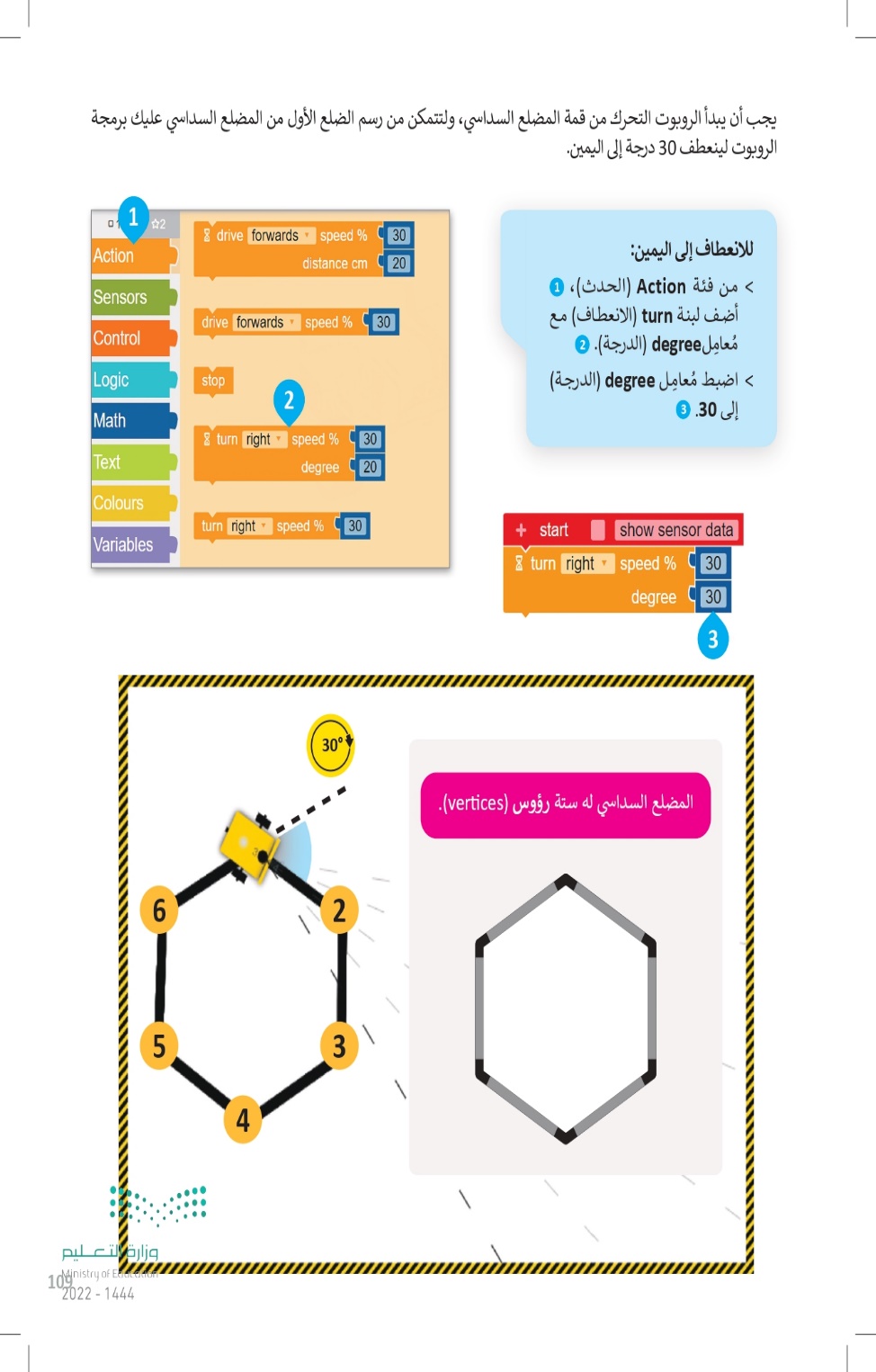
ثانيا: برمجة الروبوت ليرسم الضلع الأول   
بسرعة 30 ومسافة 40سم:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف لبنة  
(القيادة) drive مع معامل   
(المسافة بالسنتيمتر) distance cm.  
2-اضبط (المسافة بالسنتيمتر) distance cm إلى 40.

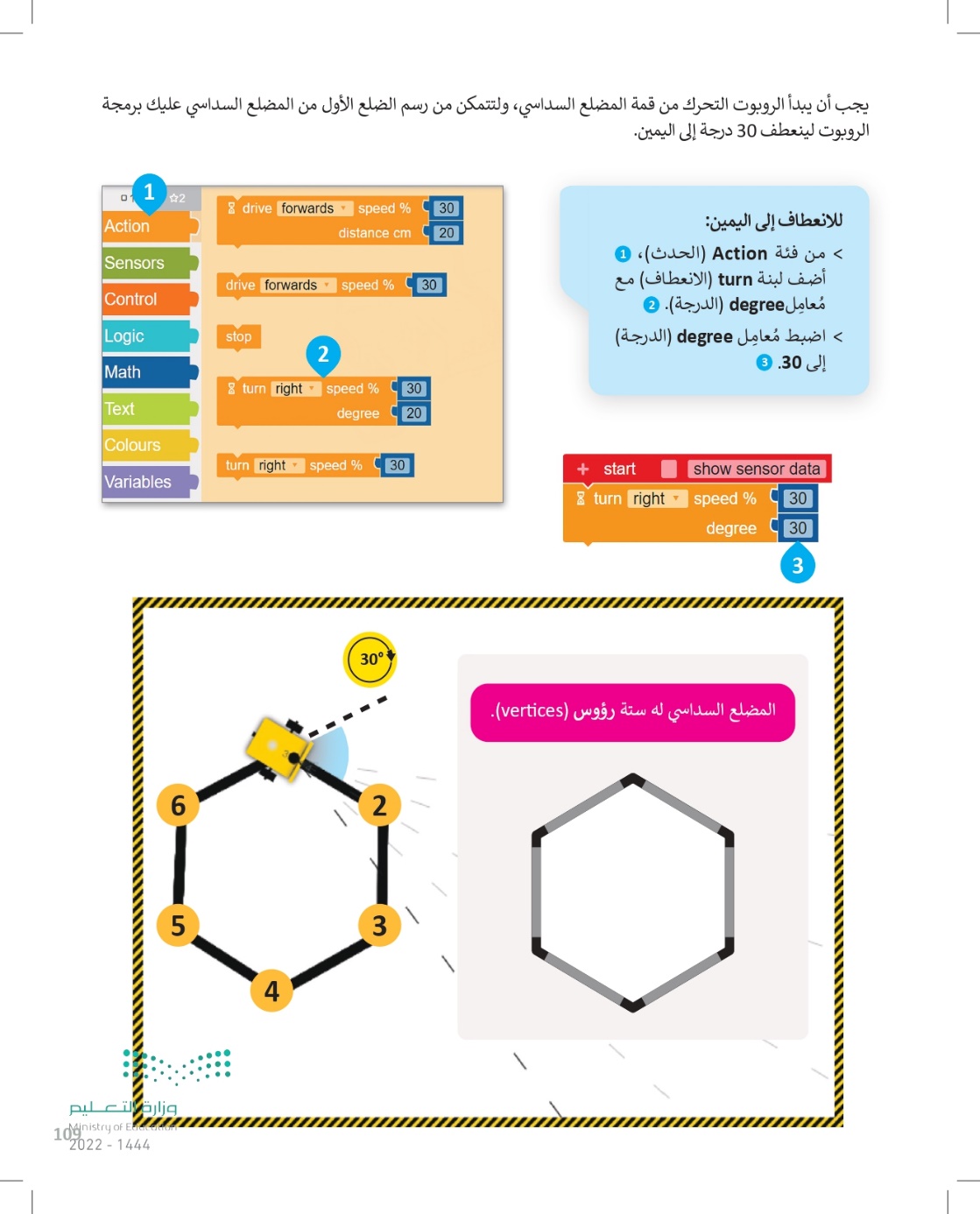
ثالثا: برمجة الروبوت لينعطف:  
1-من فئة (الحدث) Action، أضف لبنة  
(الانعطاف) turn مع معامل (الدرجة) degree.  
2-اضبط (الدرجة) degree إلى 60.

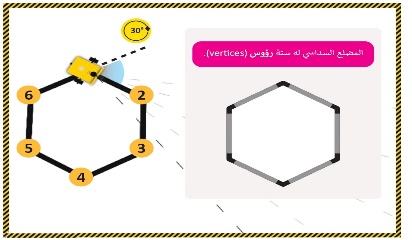
**برمجة الروبوت ليتحرك ويرسم مكعب:**

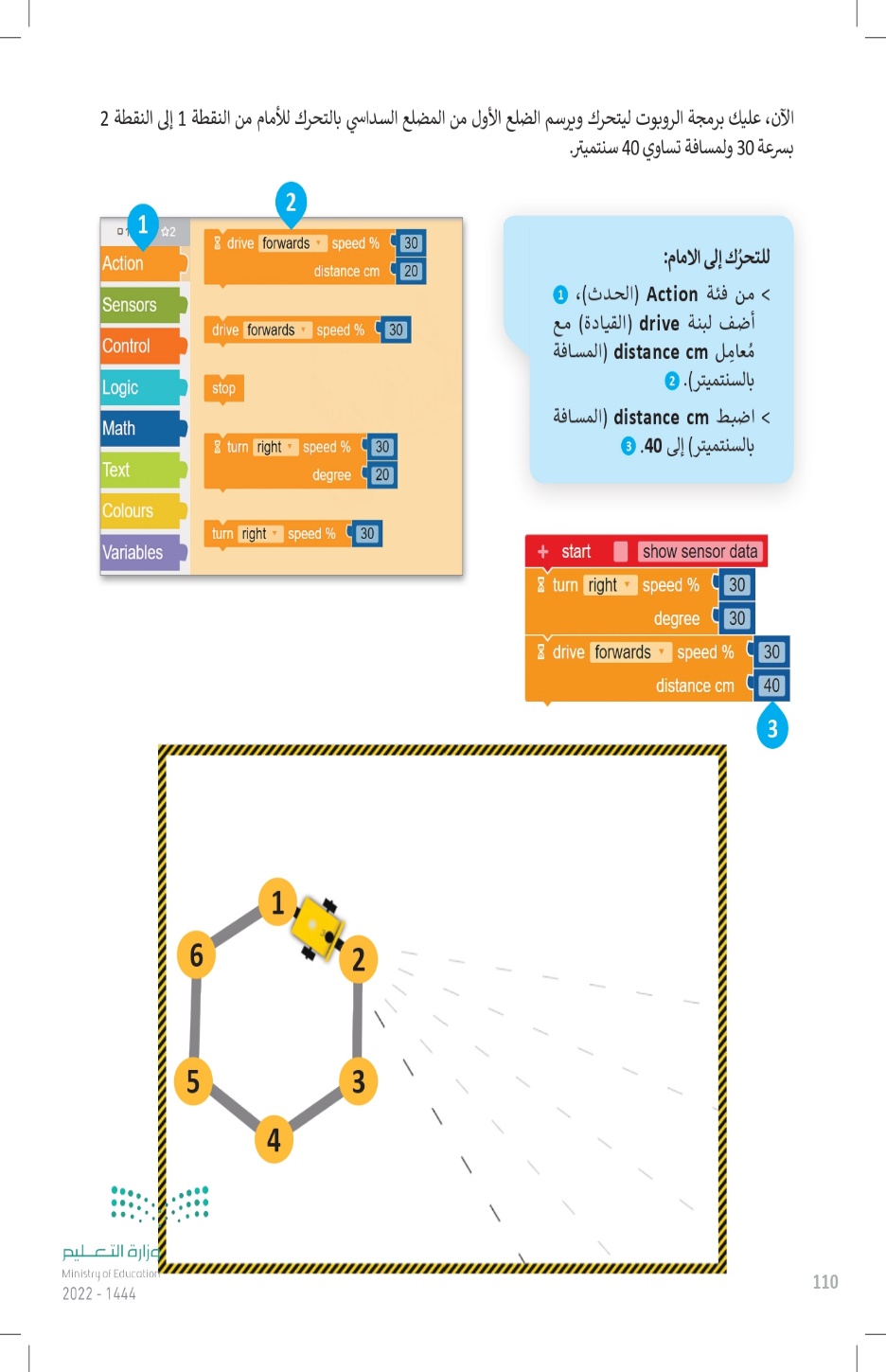
**1**

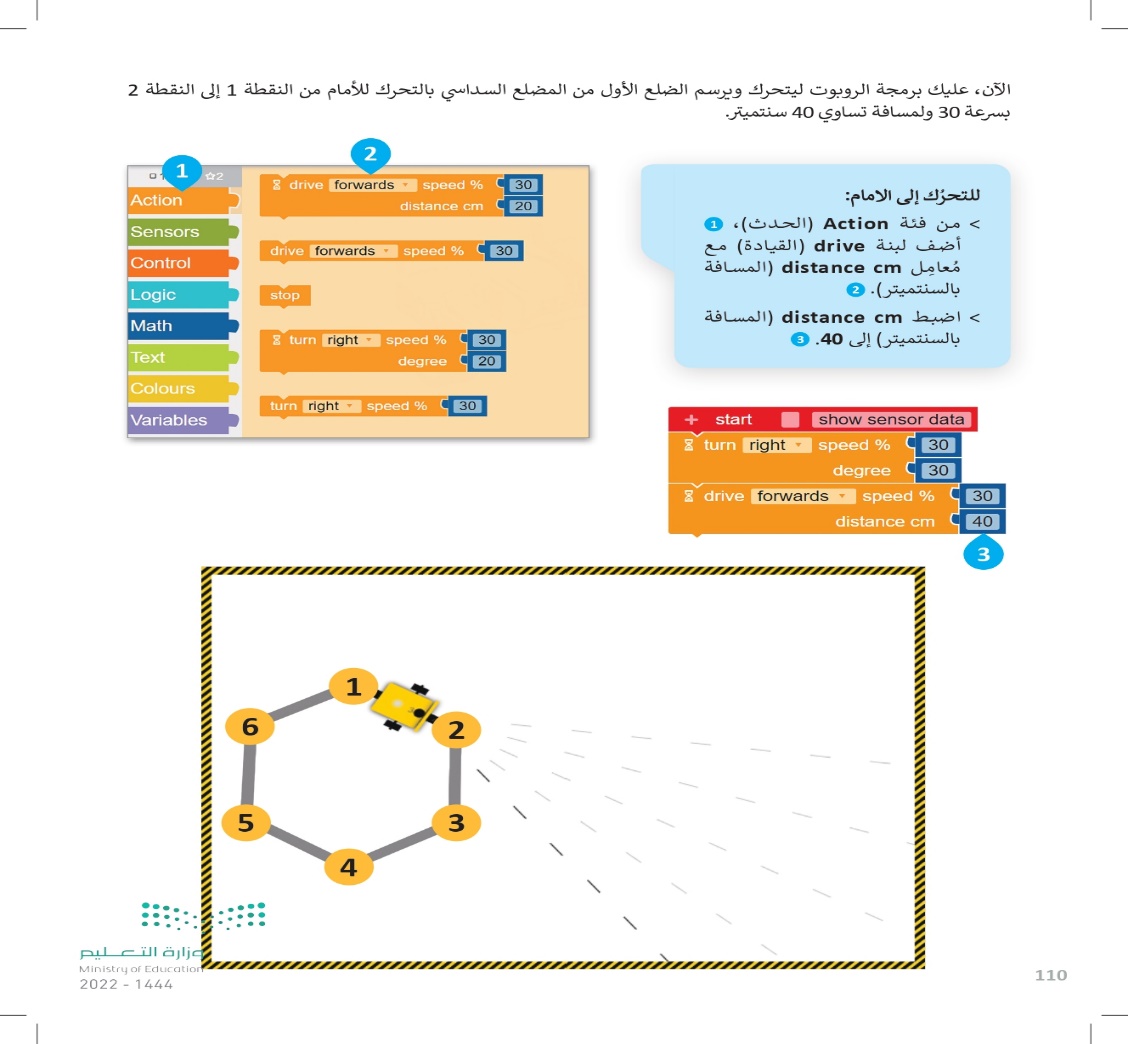
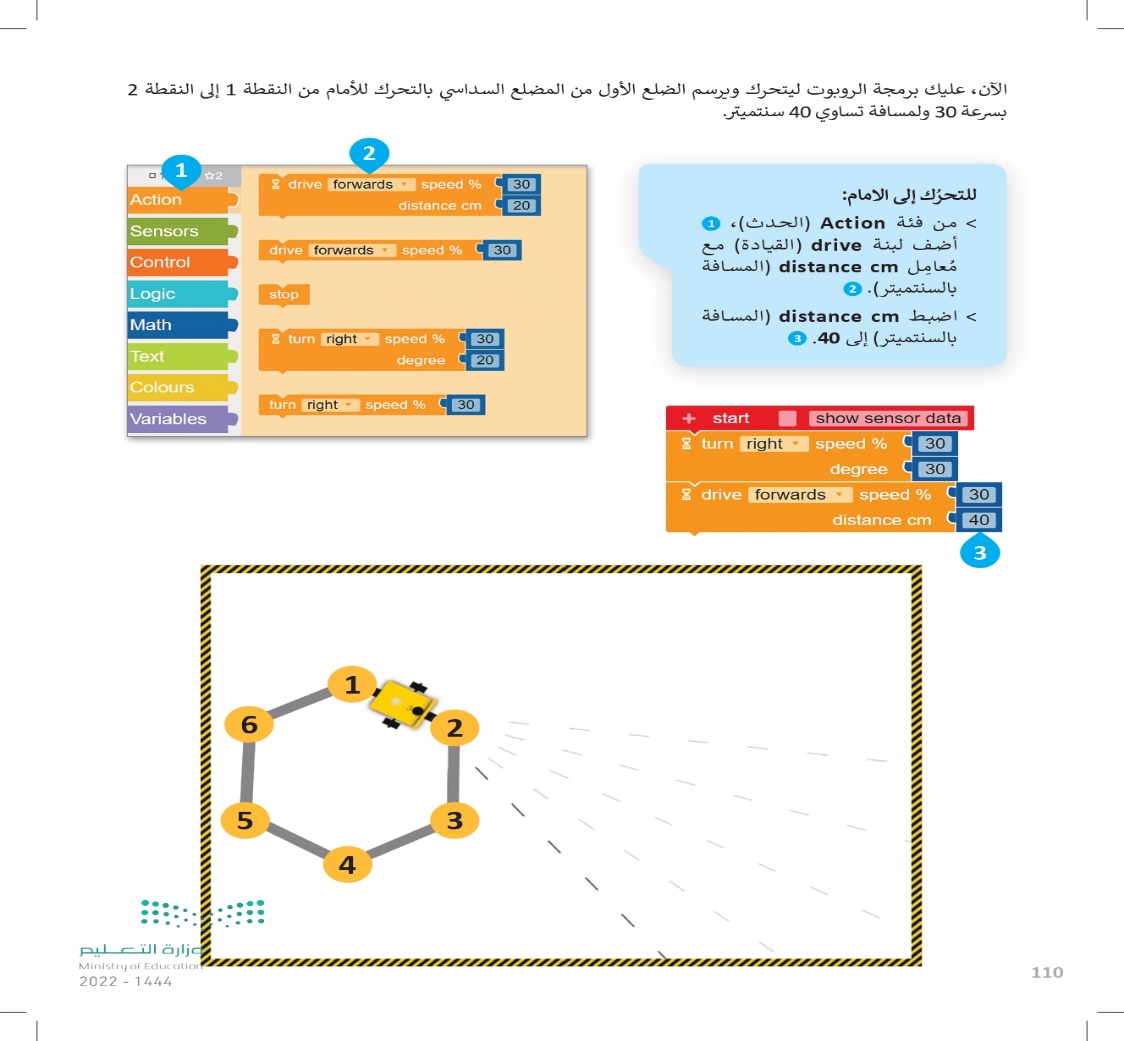


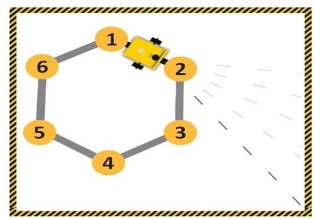


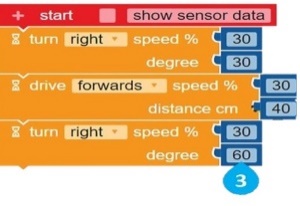
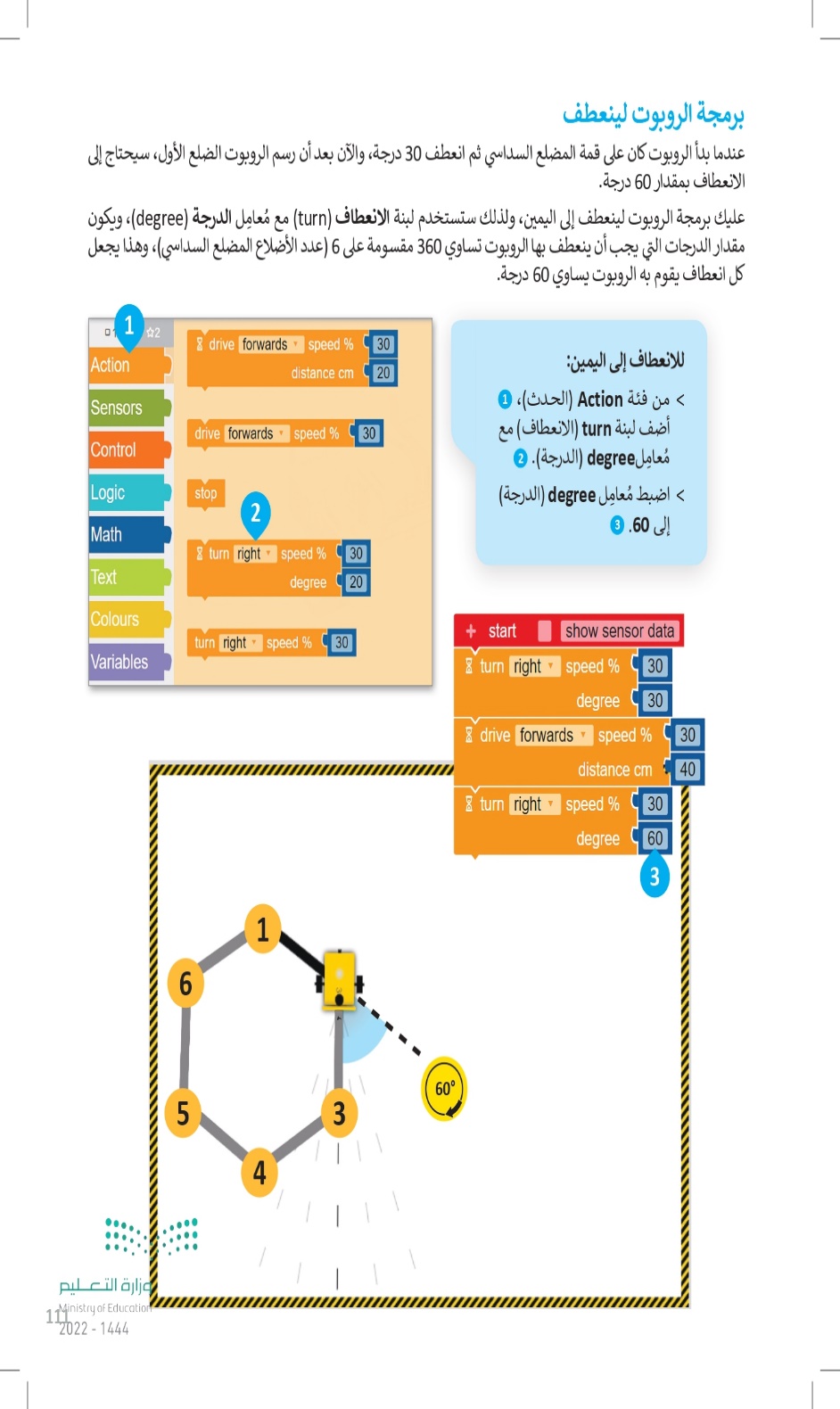


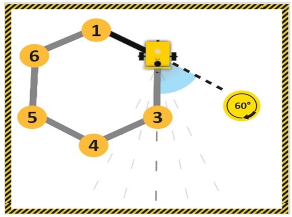
****

****





****

****[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

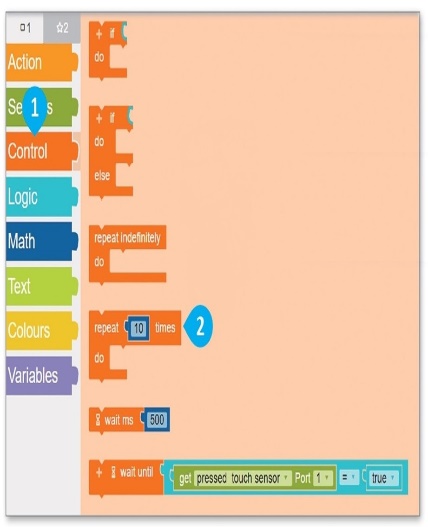
**ملخص الوحدة3 الدرس3: رسم مكعب الصف/ الخامس والسادس**

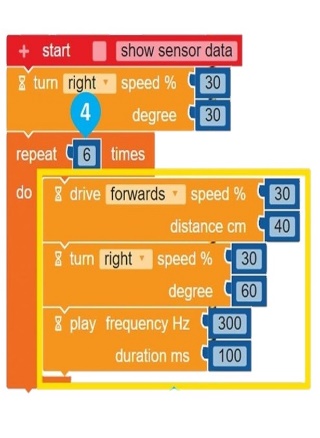
**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**

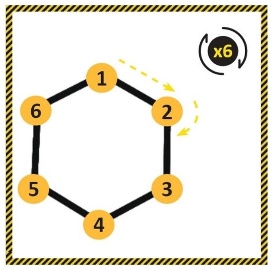
رابعا: برمجة الروبوت ليكرر الخطوات السابقة 6 مرات:  
 1-من فئة (التحكم) control، أضف   
لبنة (التكرار () مرة) repeat () times.  
2-ضع كل اللبنات داخل لبنة   
(التكرار () مرة) repeat ()times   
3-اضبط (المرات) times إلى 6.

**تابع برمجة الروبوت ليتحرك ويرسم مكعب:**

**1**





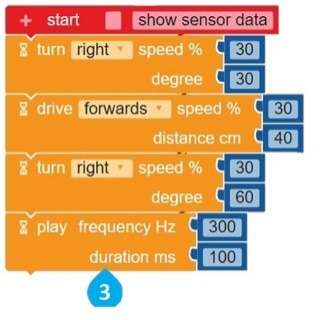
****

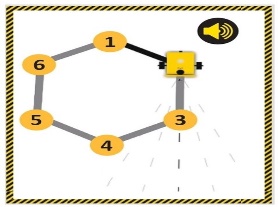


تستخدم لإصدار نغمات:  
 1-من فئة (الحدث) action، اسحب وأفلت لبنة  
(تردد التشغيل بالهرتز) play frequency Hz.  
2-ضع كل اللبنات داخل لبنة   
(التكرار () مرة) repeat () times   
3-اضبط (المرات) times إلى 6.

**برمجة الروبوت لإضافة مؤثر صوتي:**

**2**

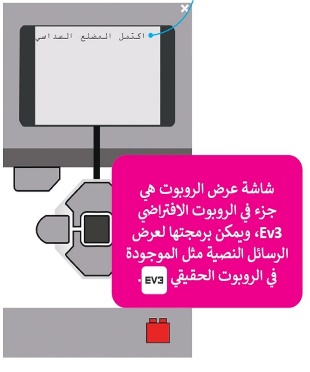
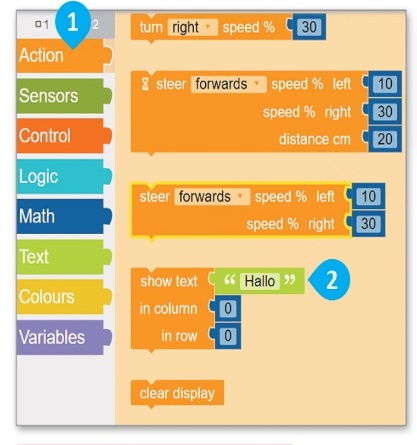
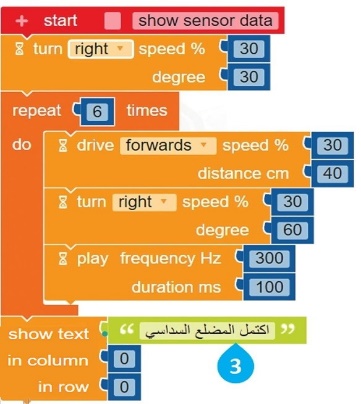


****

لعرض رسالة:  
 1-من فئة (الحدث) action، أضف لبنة (عرض النص) show text.  
2-اضغط على الرسالة الافتراضية الظاهرة، ثم اكتب "اكتمل المضلع السداسي"

**عرض رسالة على شاشة عرض الروبوت:**

**3**

****

[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الـمملكة العربية السعودية وزارة التعليم  **الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض** | **بسم الله الرحمن الرحيم**  Black White color A4 | **المــــادة: مهارات رقمية  مدرسة: .................................... اسم الطالب: ................................** |

{

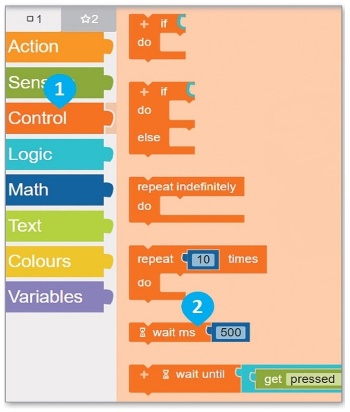
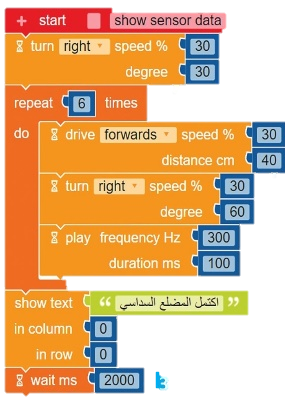
**ملخص الوحدة3 الدرس3: رسم مكعب الصف/ الخامس والسادس**

**إعداد المعلم / غزي بن مساعد الغزي**

لإيقاف تشغيل مقطع برمجي لعدد محدد من الملي ثانية:  
1-من فئة (التحكم) Control، أضف   
لبنة (انتظر مللي ثانية) wait ms.  
2-اضبط الانتظار بالمللي ثانية ليكون 2000.

**إيقاف تشغيل مقطع برمجي:**

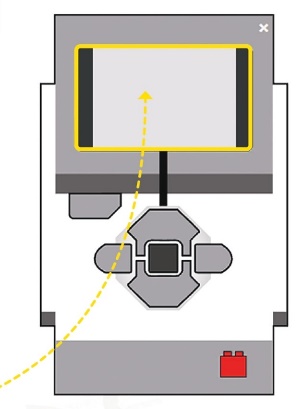
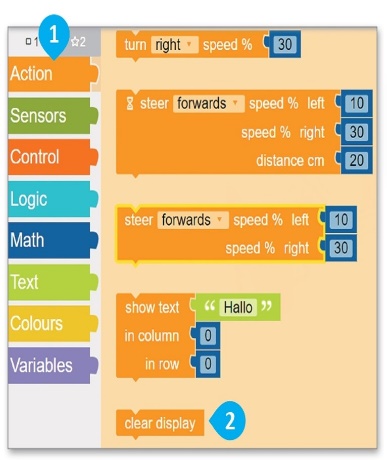
**4**



تستخدم لمسح الرسائل النصية المكتوبة في شاشة عرض الروبوت:  
1-من فئة (الحدث) Action، اسحب وأفلت لبنة   
(مسح العرض) clear display.

**مسح العرض:**

**5**



[](https://t.me/Techni456_group)

**قروب كل ما يتعلق بالمهارات الرقمية**