التاريخ:	.....20م الموافق لـ..... 14هـ	
الدرس: 09	الميدان: بناء المشاريع	المقطع: مشروع متعدد الوسائط 1
الوحدة:	1. تعريف Scratch 2. الهدف من استعماله 3. مزاياه 4. تنصيبه 5. فتحه	6. واجهته 7. انشاء مشروع جديد 8. حفظه 9. استعمال اللبنات

1. **تعريف Scratch:** هو برنامج يتيح لمستخدميه إنتاج الرسوم المتحركة، القصص والألعاب التفاعلية وتوظيف الوسائط المتعددة (النص، الصورة، الصوت). يعتمد سكراتش على البرمجة باللبنات حيث يمكن تجميعها لتشكيل مقاطع برمجية.
2. **الهدف من استعماله:** تَعَلُّم مبادئ البرمجة التي تُكسِبُ التفكير المتسلسل والمنطقي المُعِين على فهم العلوم والرياضيات بشكل ممتع وسهل.
3. **مزاياه:**
   - البرنامج مجاني
   - يمكن استعماله باللغة العربية
   - يعتمد على طبيعة رسومية
   - يُنَمِّي العديد من المهارات: التخيل، التصميم، الإبداع، التحليل، حل المشكلات، العمل الجماعي، التواصل.
4. **تنصيبه:** نسخة Scratch التي سنستعملها في الدروس هي 1.4 ولتثبيتها نتبع المراحل التالية:
   1. نحمل البرنامج (في شكل ملف امتداده exe) من الانترنت.
   2. ننقر مرتين متتاليتين على الملف ونوافق على التثبيت.
   3. عندما تظهر النافذة الأولى ننقر على Next
   4. الشيء نفسه بالنسبة للنافذة الثانية.
   5. بالنسبة للنافذة الأخيرة ننقر على Install.
   6. عند الانتهاء من عملية التثبيت ننقر على Next.
   7. ننقر على المربع الصغير الموجود أمام Start Scratch.
   8. ثم ننقر على Finish
5. **فتحه:** يمكن فتح Scratch من شريط المهام وذلك بالنقر على أيقونته مرة واحدة أو من سطح المكتب بالنقر على أيقونته مرتين متتاليتين أو انطلاقا من الزر ابدأ ثم البحث على البرنامج.
6. **واجهته:** واجهة أي برنامج هي كل الإطار أو النافذة التي تظهر عند فتحه. تتكون واجهة Scratch من:

- الأزرار الثلاثة: لغلقه / تكبير نافذته أو تصغيرها / اختزاله إلى شريط المهام
- شريط العنوان: يحتوي على اسم البرنامج واسم الملف إن وجد
- شريط يحتوي على
  - أدوات لتغيير اللغة / حفظ الملفات / وتحميلها إلى الانترنت
  - أربع قوائم منسدلة من الأدوات التي يوفرها البرنامج مثل فتح الملفات
  - أربع أدوات لمضاعفة الكائنات / حذفها / تكبيرها / تصغيرها
  - ثلاث أدوات للتحكم في طريقة عرض البرنامج على سطح المكتب
- منطقة اللبنات وتتكون من جزءين:
  - قوائم اللبنات على شكل أزرار
  - اللبنات
- منطقة التحكم وتتكون من جزءين:
  - معلومات متعلقة بالكائن: اسمه / إحداثياته / اتجاهه
  - مساحة على شكل تبويبات للمقاطع البرمجية / المظاهر / الأصوات
- المنصة: لمشاهدة النتيجة النهائية للمقطع البرمجي
- منطقة الكائنات: تتوفر على ثلاث أدوات لرسم الكائنات / اختيار أحد الكائنات الموجودة في مكتبة البرنامج / الحصول على كائن عشوائي
- المنصة المصغرة: توجد على يسار الكائنات. عند النقر عليها تصبح تبويبات منطقة التحكم كما يلي: المقاطع البرمجية / الخلفيات / الأصوات

7. **إنشاء مشروع جديد:** بمجرد فتح البرنامج ينشئ هذا الأخير مشروعا جديدا. يمكن أيضا إنشاء مشروع بالنقر على القائمة ملف ثم الخيار جديد.
8. **حفظه:** لحفظ مشروع يمكن إما استعمال الأداة التي على شكل قرص أو النقر على القائمة ملف ثم أحد الخيارين حفظ أو حفظ باسم. بعد ذلك إذا كان الملف جديدا سيطلب نظام التشغيل مجلد التخزين واسم الملف.
9. **استعمال لبنات الحركة:**

من خلال لبنات الحركة يمكن أن أجعل الكائن يتحرك عددا من الخطوات أو أنقله إلى إحداثيات معينة أو أغير اتجاهه.

مثلا إذا كانت الإحداثيات الأصلية هي: (0، 0) والاتجاه إلى اليمين (90°) فإن المقطع التالي سيجعل الكائن في النقطة (100، 0) ويشير إلى الأعلى.

التاريخ:	.....20م الموافق لـ..... 14هـ		
الدرس: 10	الميدان: بناء المشاريع		المقطع: مشروع متعدد الوسائط 1
	الوحدة:	1. أهمية الحركة 2. مشروع إدماجي 1: كرة السلة 3. تعريف المظاهر والخلفيات	4. مشروع إدماجي 2: النجمة الدائرة 5. مشروع إدماجي 3: الطفل المتجول

1. **أهمية الحركة:** الحركة في Scratch تعطي الحياة للكائنات مثل التي نراها في الرسوم المتحركة.

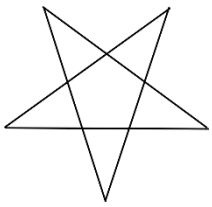
2. **مشروع إدماجي 1: لعبة كرة السلة**

- أقوم أولا بحذف القط ثم أضيف كائن كرة السلة.
- أضيف اللبنات التي تحرك كرة السلة.
- أضيف اللبنات التي تسمح بتغيير اتجاهها.
- أغير خلفية المنصة لتكون ملعبا لكرة السلة.

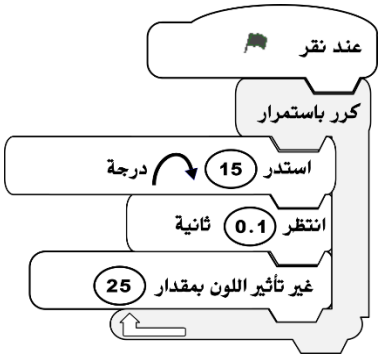
3. **تعريف المظاهر والخلفيات وأهميتها:**

المظهر هو صورة أو رسم مختلف لنفس الكائن. خلفية المنصة هي المكان الذي يتواجد به الكائن. تغيير المظاهر يجعل الكائنات تبدو وكأنها تقوم بحركات طبيعية. تغيير خلفية المنصة يجعل الكائنات تبدو وكأنها تنتقل من مكان إلى آخر.

4. **مشروع إدماجي 2: النجمة الدائرة**



- أقوم أولا بحذف القط ثم أرسم نجمة أو شكلا آخرا مشابها ثم أستعمل ألوانا مختلفة لتلوين أجزائه.
- أضيف اللبنات التي تجعل الشكل يدور ويغير ألوانه باستمرار.
- يمكن تكرار الشكل وتغيير سرعته، تكبيره/تصغيره وتغيير تأثير اللون.



5. مشروع إدماجي 3: الطفل المتجول

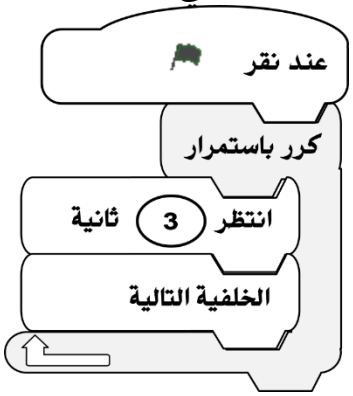
- أحذف القط.
- أضيف الكائن boy4-walking-a
- أنتقل في منطقة التحكم إلى تبويب المظاهر
- أضيف باستعمال الزر استيراد المظاهر التالية:

1. boy4-walking-b	3. boy4-walking-d
2. boy4-walking-c	4. boy4-walking-e

- أنتقل إلى تبويب المقاطع البرمجية وأضيف المقطع البرمجي التالي:

ملاحظة: لبنة المظهر التالي تنتقل بعد كل 0.1 ثانية إلى المظهر الموالي وبذلك يبدو الطفل وكأنه يمشي لأن مظاهره مختلفة. اللبنة ارتد إذا كنت عند الحافة تجعل الطفل يعود إلى الجهة المعاكسة عندما يصل إلى أحد أطراف المنصة. لا بد أيضا من استعمال الأداة المناسبة حتى لا ينقلب الطفل كما تبينه الصورة.

- أنتقل إلى منطقة الكائنات وأنقر على المنصة البيضاء ثم في منطقة التحكم أختار تبويب الخلفيات.
- أضيف أربع خلفيات مختلفة وذلك باستعمال الزر: استيراد.
- أحذف الخلفية البيضاء.
- انتقل في منطقة التحكم إلى المقاطع البرمجية وأضيف المقطع البرمجي التالي:



ملاحظة: اللبنة التي اسمها الخلفية التالية تجعل الخلفية تتغير بعد 3 ثوان.