سكراتش SCRATCH 2.0

العمل مع البرمجة

تقديم الأستاذ تقي الدين

المستوى : 02 متوسط

www.dzexams.com

أهداف التعلم

سنتعلم في هذه الوحدة:

- تحليل المشكلة إلى مشاكل فرعية والوصول إلى حل كل مشكلة فرعية.
- وصف الخوارزمية الخاصة بحل المشكلة الرئيسية.
- التعرف على أساسيات بيئة سكراتش ولبناتها البرمجية.
- التعرف مفهوم الكائن في سكراتش.
- التعرف على المنصة في سكراتش وكيفية تغيير خلفيتها.
- كتابة سيناريو لتشغيل مقطع صوتي.

www.dzexams.com

الأدوات

- مختبر أبحاث.
- ماساتشوستس للتكنولوجيا سكراتش (MIT Scraatch)

www.dzexams.com

المصطلحات

- الخوارزمية.
- الخلفية.
- اللبنة.
- المشكلة.
- البرنامج.
- المنصة.

www.dzexams.com



www.dzexams.com

الخوارزمية

هي مجموعة التعليمات المفصلة خطوة بخطوة، والخاصة بحل مشكلة أو بإكمال مهمة معينة.
يعد ترتيب الخطوات أمرًا مهمًا للغاية للوصول إلى نتيجة الصحيحة عند تطبيق الخوارزمية، كما يجب تنفيذ هذه الخطوات بترتيبها الصحيح أيضًا

www.dzexams.com

أمثلة على خوارزميات
من حياتنا اليومية

www.dzexams.com

الوصول إلى الحديقة العامة

الخوارزمية هنا هي اتجاهات الوصول إلى الحديقة العامة



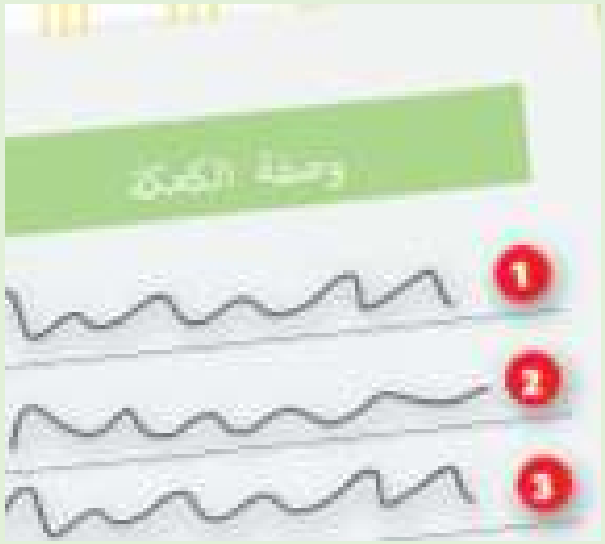
www.dzexams.com

تركيب لعبة

الخوارزمية هنا هي
مجموعة الإرشادات التي
تشرح كيفية تركيب اللعبة



www.dzexams.com

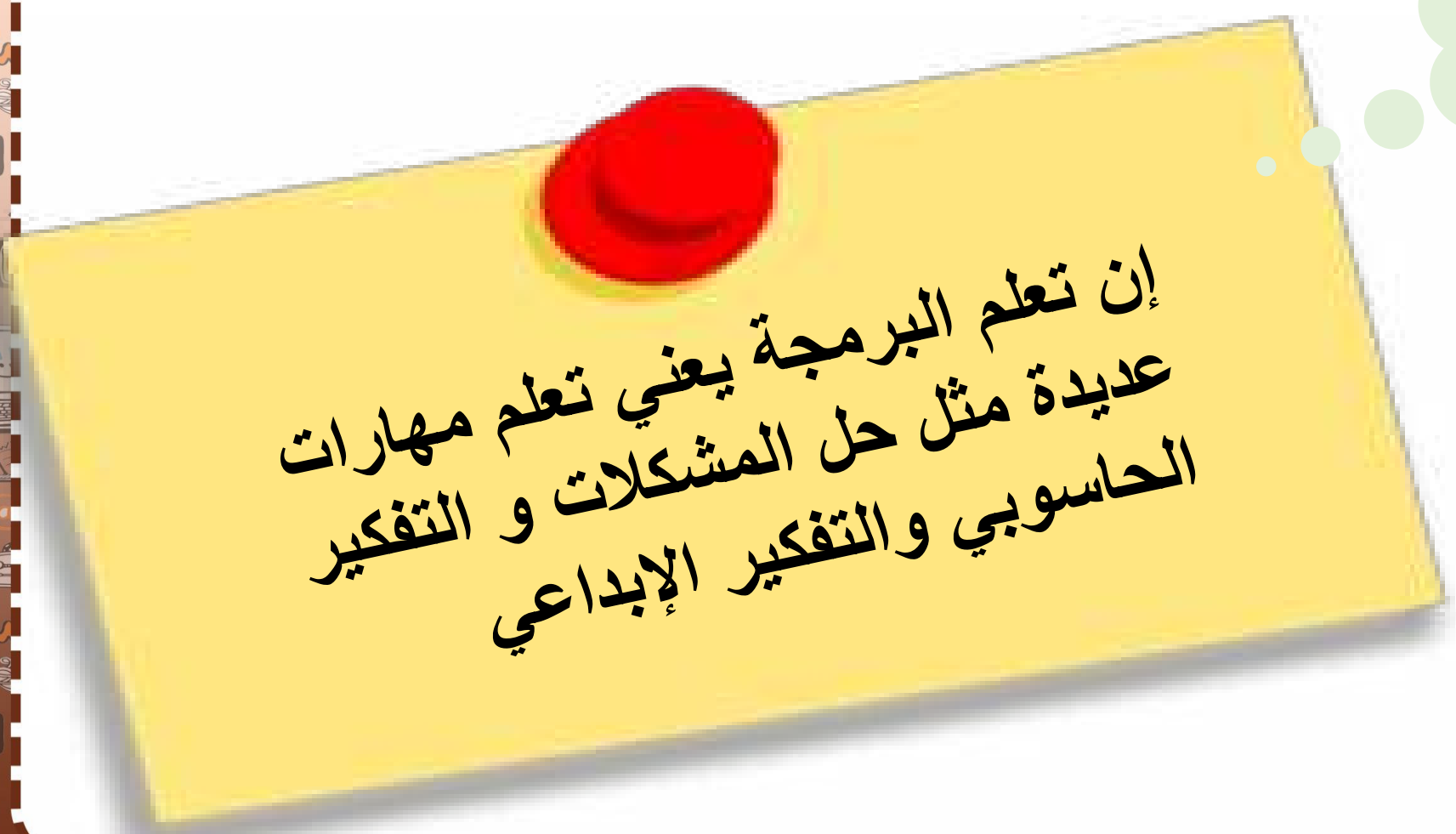
صناعة كعكة	الخوارزمية هنا هي وصفة إعداد الكعكة	

www.dzexams.com

البرمجة هي عملية تحويل الخوارزمية إلى لغة يستطيع الحاسب فهمها.

www.dzexams.com

نصيحة ذكية



www.dzexams.com

مثال من حياتنا

قد تريد صنع شطيرة خبز محمص بالجبن. قد يبدو هذا الأمر سهلًا، ولذلك سنستعرض كيف يمكننا تحليل هذه المشكلة إلى خطوات بسيطة.

www.dzexams.com

مثال من حياتنا

إذا أردت حل مشكلة معينة، يجب عليك تقسيم المهمة إلى مجموعة من الخطوات اليسيرة، حيث يمكنك حينها الوصول لحل المشكلة الرئيسية من خلال حل كل خطوة.

www.dzexams.com

مثال من حياتنا

إن خطوات صنع شطيرة الجبن المحمصة هي باختصار وصفة تحضيرها، ولذلك فإن الخوارزمية المستخدمة لحل هذه المشكلة هي هذه الوصفة.

www.dzexams.com



www.dzexams.com

➢لنتعرف على سكراتش Scratch
لغة البرمجة المصممة بصورة تجعل من البرمجة سهلة للغاية وممتعة للمبتدئين

www.dzexams.com

- بفضل واجهة سكراتش السهلة، يمكنك إنشاء برنامجك الخاص.

www.dzexams.com

- في سكراتش تسمى الأوامر لبنات برمجية، وهي أشكال متصل بعضها ببعض كقطعة أحجية، يمكنك العثور عليها في لوحة اللبنات البرمجية.

www.dzexams.com

➢كل ما عليك فعله هو سحب اللبنات البرمجية إلى منطقة البرمجة وربط بعضها ببعض.

www.dzexams.com

- تتوافر لغة سكراتش بنسخة عبر الإنترنت، ونسخة أخرى دون اتصال الإنترنت. سنستخدم في هذا الكتاب نسخة سكراتش التي تعمل عبر الإنترنت.
- افتح الموقع
- scratch.mit.edu واستكشف نسخة سكراتش عبر الإنترنت.

www.dzexams.com

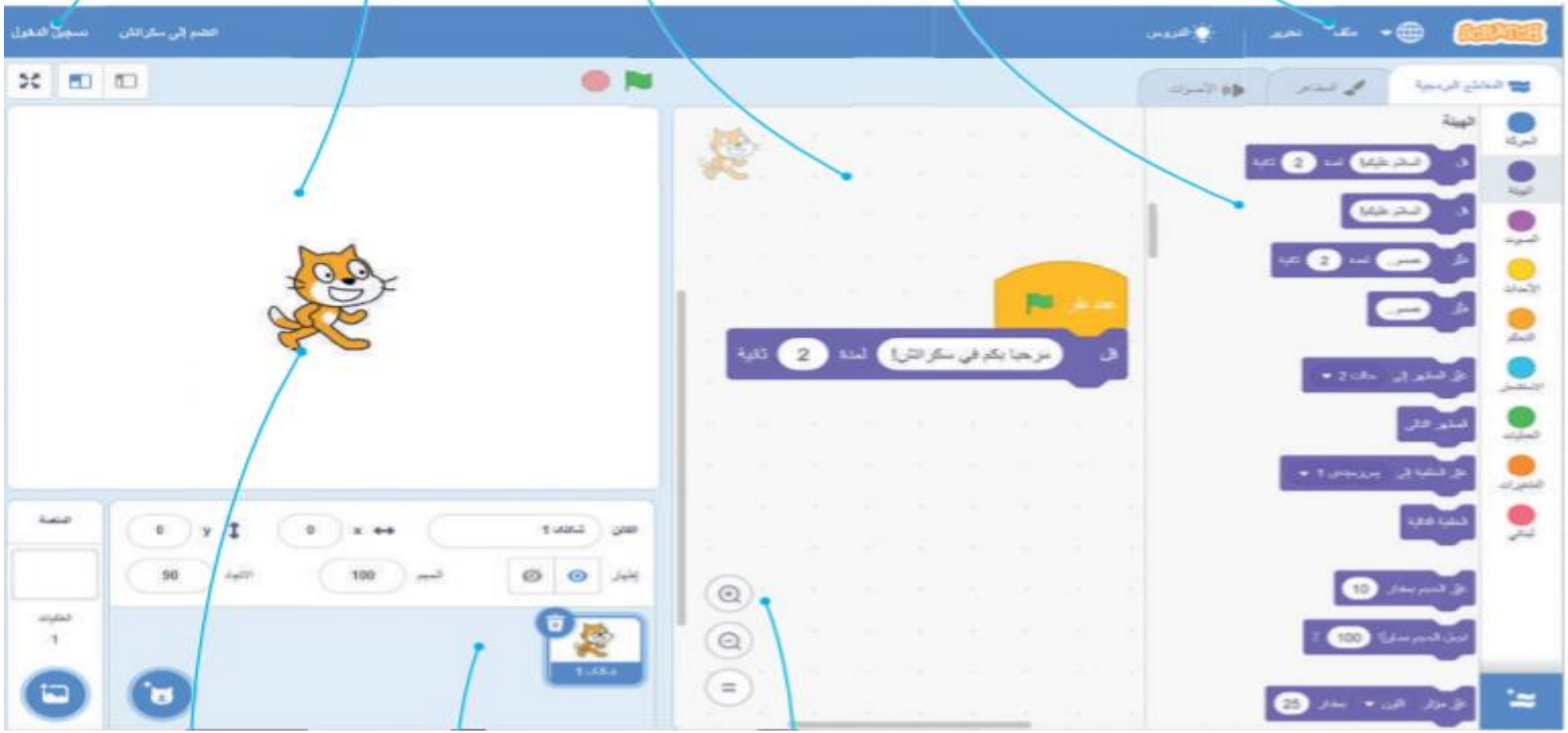
القائمة

لوحة اللبنات البرمجية

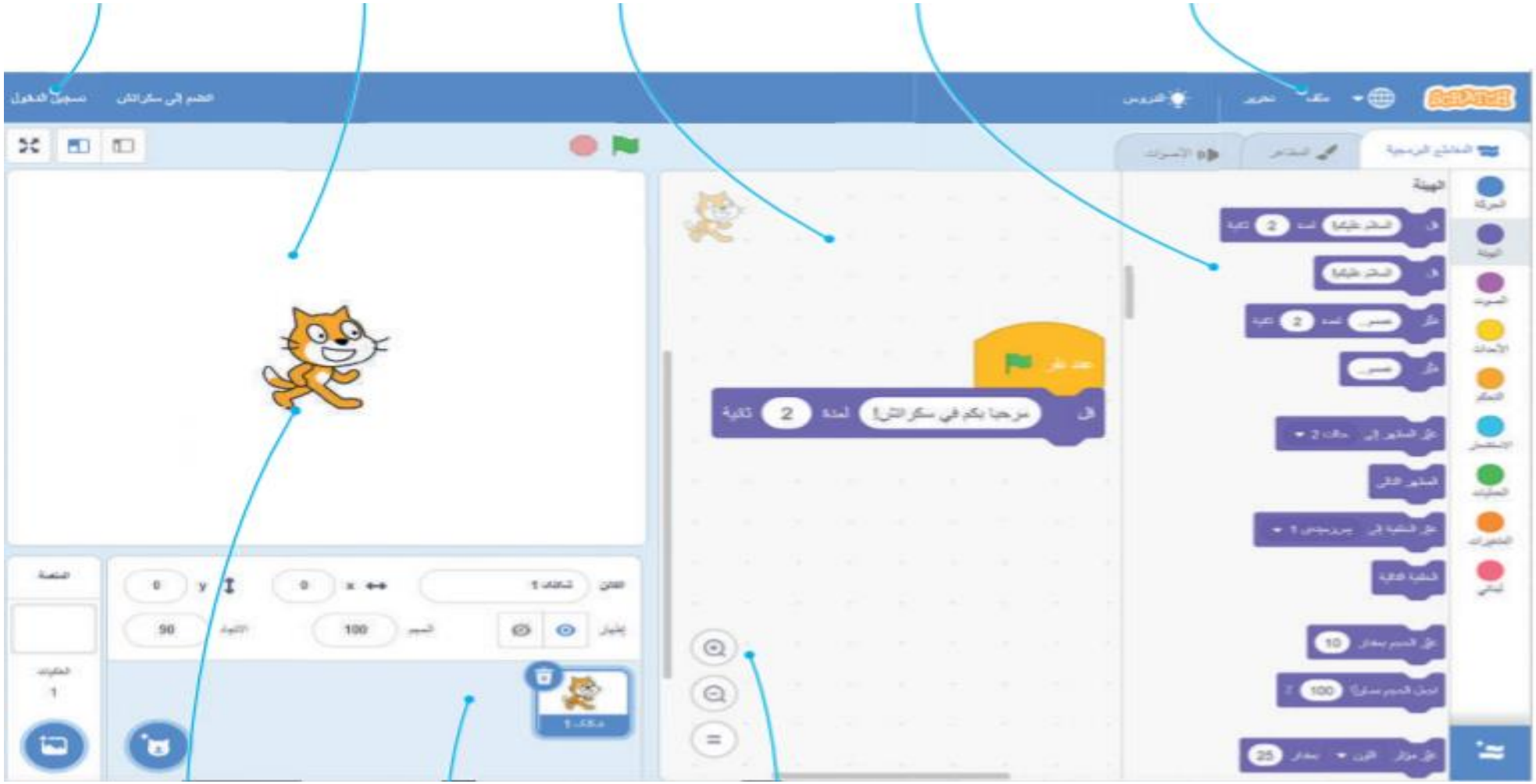
منطقة البرمجة

المنصة

زر التسجيل



www.dzexams.com



الكائن	لوحة الكائنات	تكبير// تصغير

www.dzexams.com

لمحة تاريخية

تم تطوير لغة سكراتش من خلال معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT وتم ترجمتها إلى أكثر من 70 لغة.

www.dzexams.com

العمل عبر الإصدار المتوفر على الإنترنت

www.dzexams.com

- باستخدام إصدار سكراتش عبر الإنترنت، يمكنك حفظ عملك على الإنترنت والوصول إلى مشاريعك من أي متصفح، فكل ما عليك فعله هو إنشاء حساب سكراتش وتسجيل الدخول. يمكنك كذلك مشاركة مشروعات سكراتش الخاصة بك مع مستخدمي اسكراتش آخرين

www.dzexams.com

- يمكن استخدام محرر سكراتش على الإنترنت من خلال حساب سكراتش أو دون حساب.

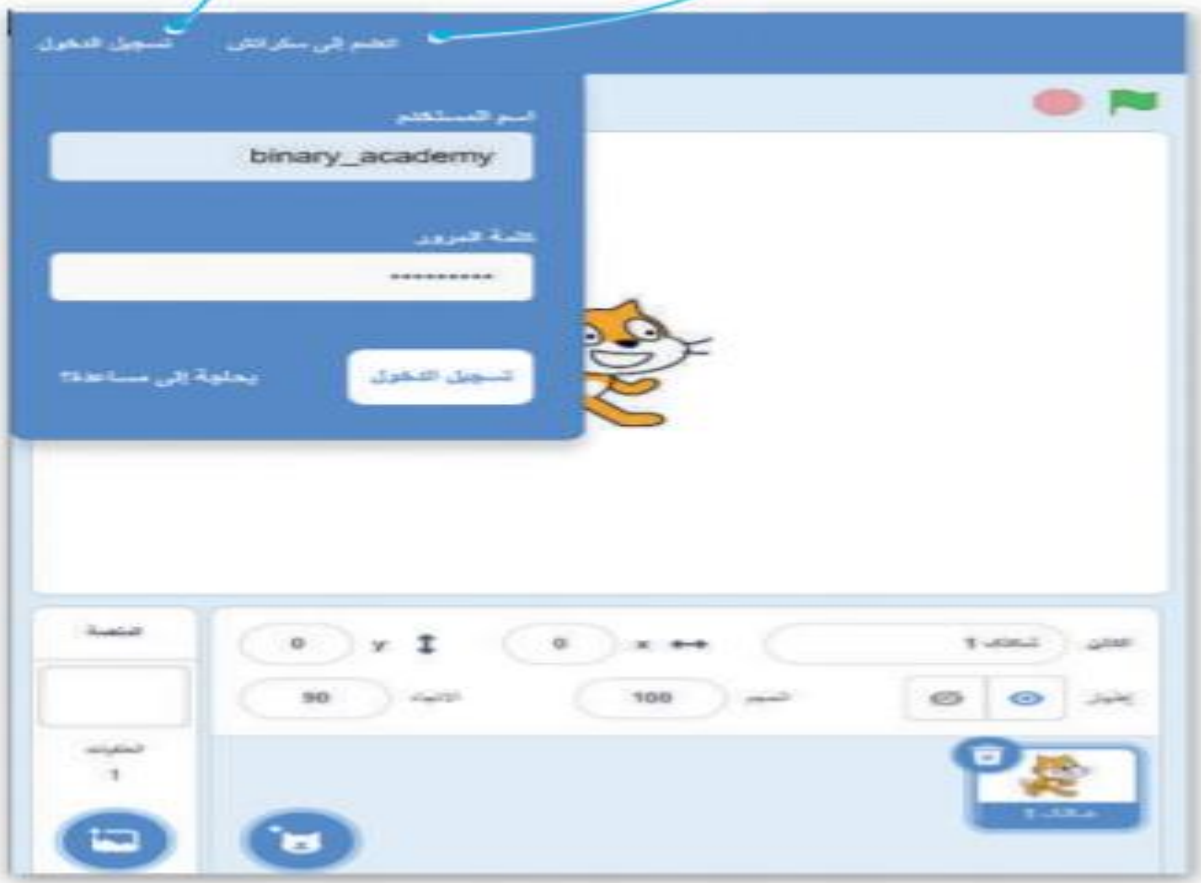
www.dzexams.com

- إذا لم يتوفر لديك حساب سكراتش، يمكنك حفظ مشروعاتك على حاسبك

www.dzexams.com

اضغط لإنشاء حساب

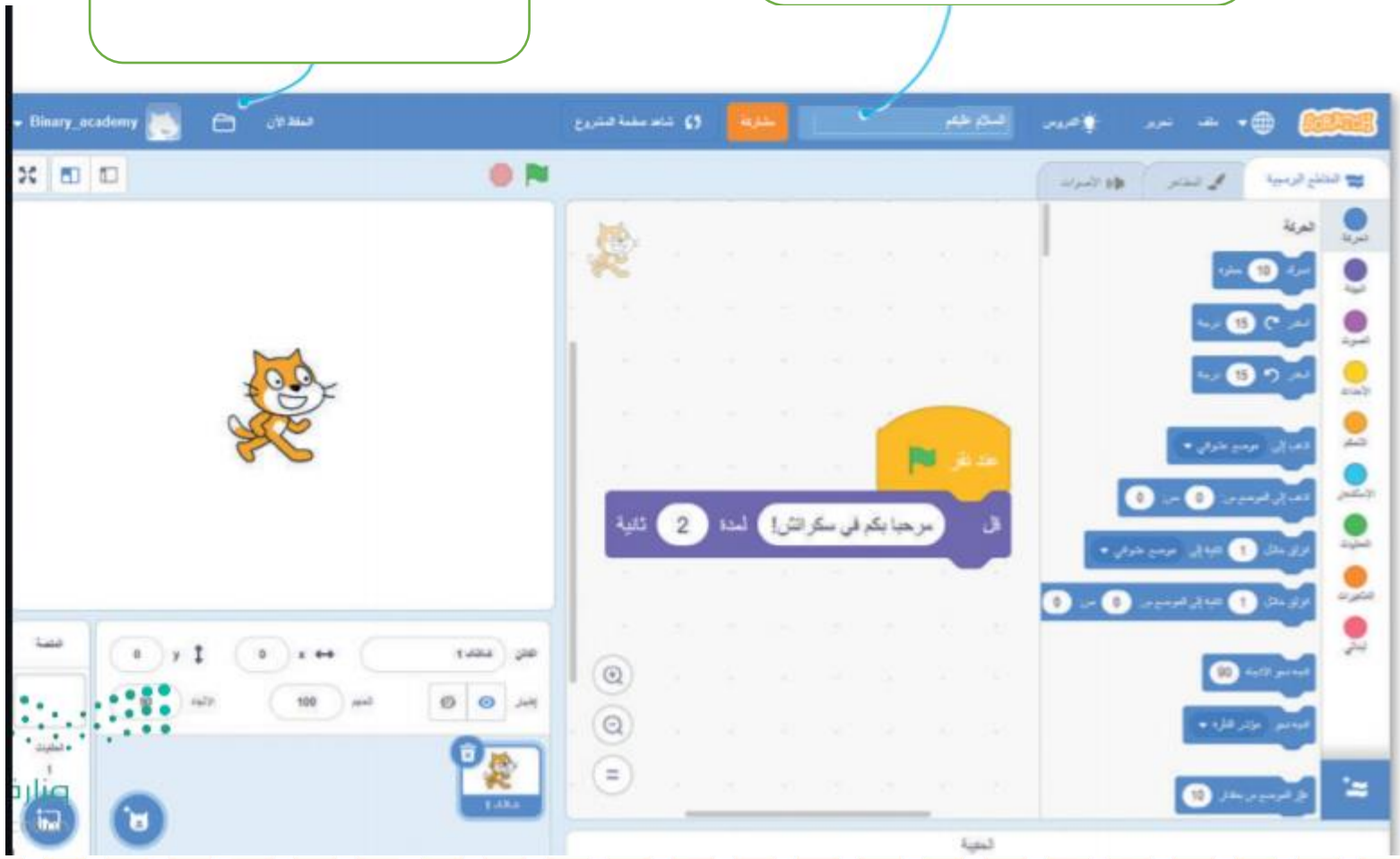
اضغط لتسجيل الدخول



www.dzexams.com

اضغط واكتب اسم المشروع

مشاريعك



www.dzexams.com



www.dzexams.com

- يحتوي شريط الأدوات الموجود أعلى نافذة البرنامج على قائمة ملف وقائمة تحرير.

- توافر سكراتش بعدة لغات.

- يمكنك اختيار اللغة التي تفضلها باستخدام زر تغيير اللغة.

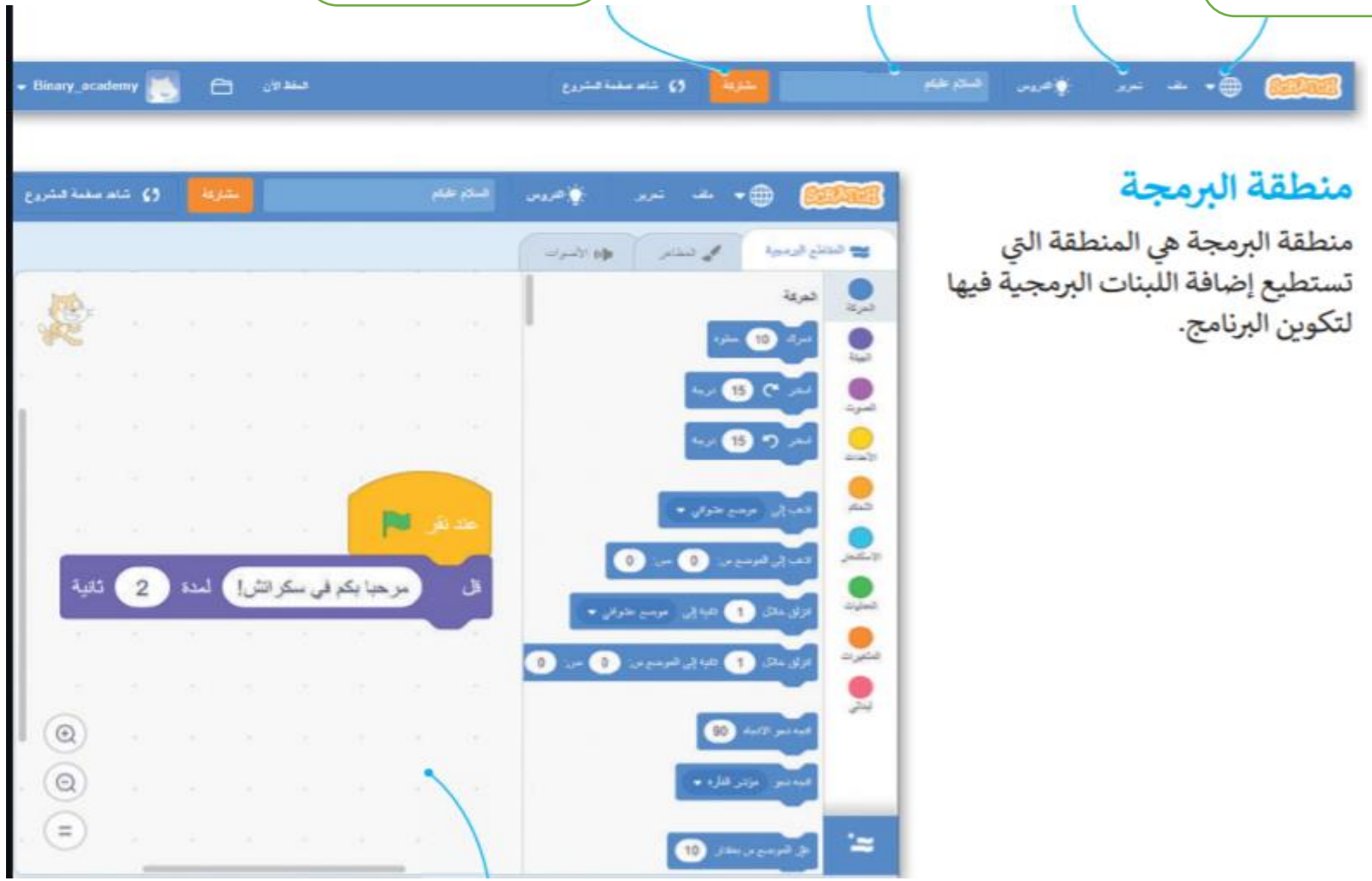
www.dzexams.com

تغيير اللغة

القائمة

اسم المشروع

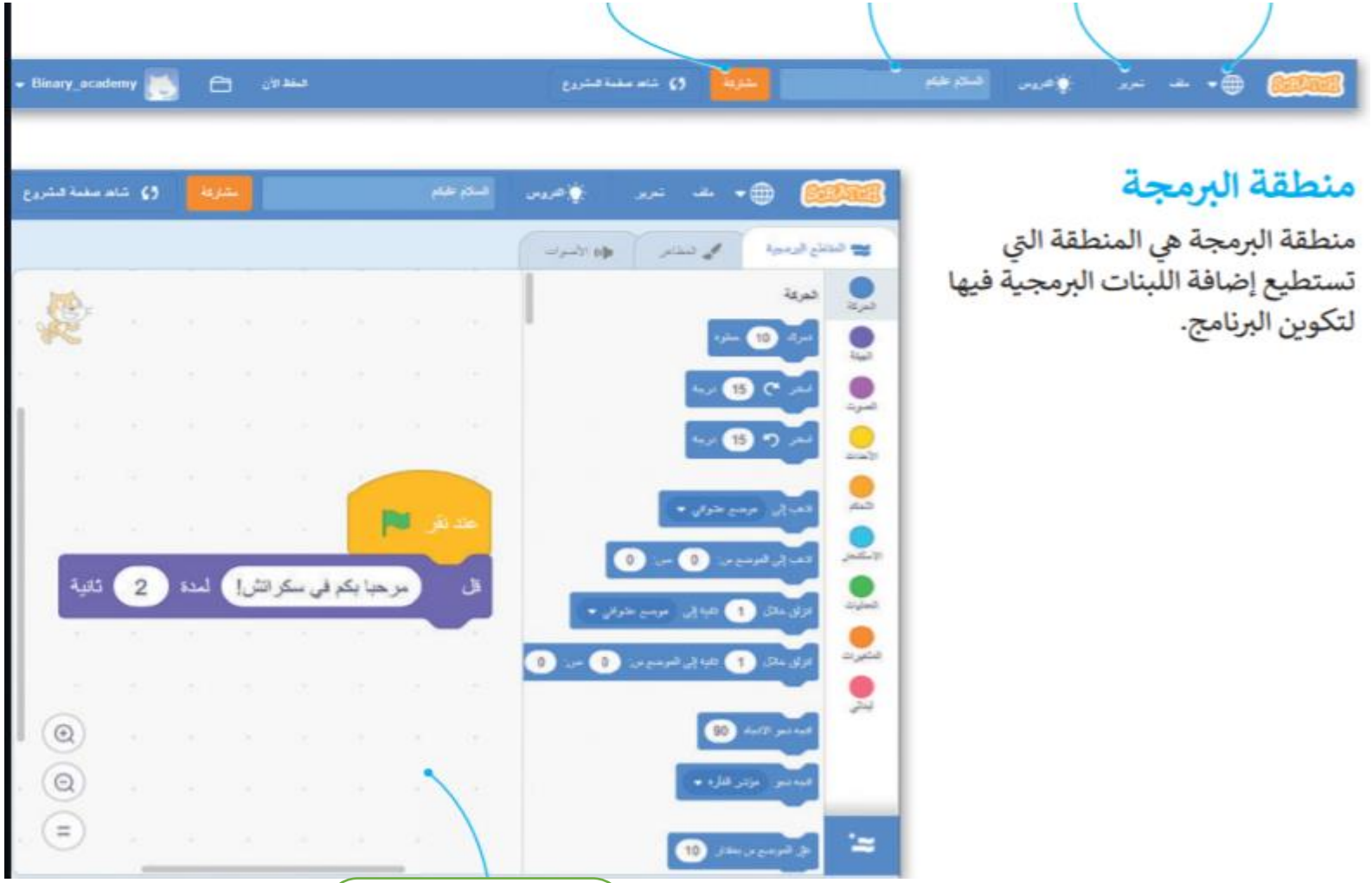
مشاركة مشروعك



منطقة البرمجة

منطقة البرمجة هي المنطقة التي تستطيع إضافة اللبنات البرمجية فيها لتكوين البرنامج.

www.dzexams.com



منطقة البرمجة

منطقة البرمجة هي المنطقة التي تستطيع إضافة اللبنات البرمجية فيها لتكوين البرنامج.

منطقة البرمجة

www.dzexams.com

منطقة البرمجة

www.dzexams.com

- منطقة البرمجة هي المنطقة التي تستطيع إضافة اللبنات البرمجية فيها لتكوين البرنامج.

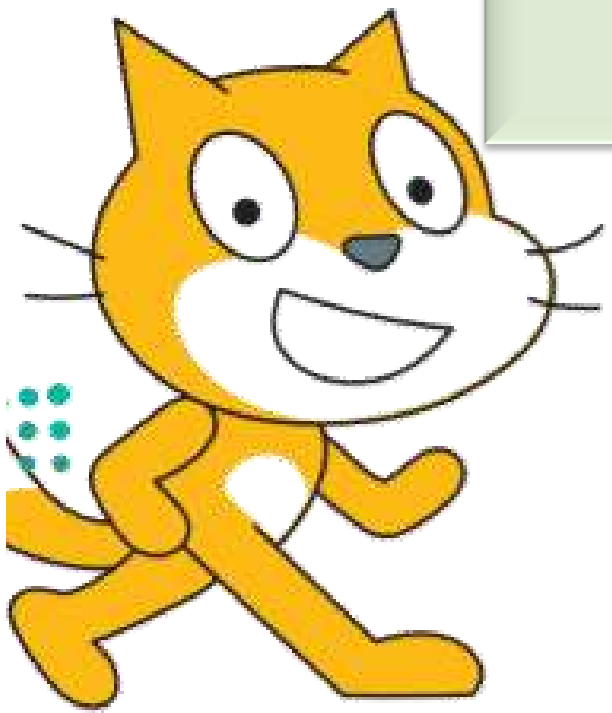
www.dzexams.com



www.dzexams.com

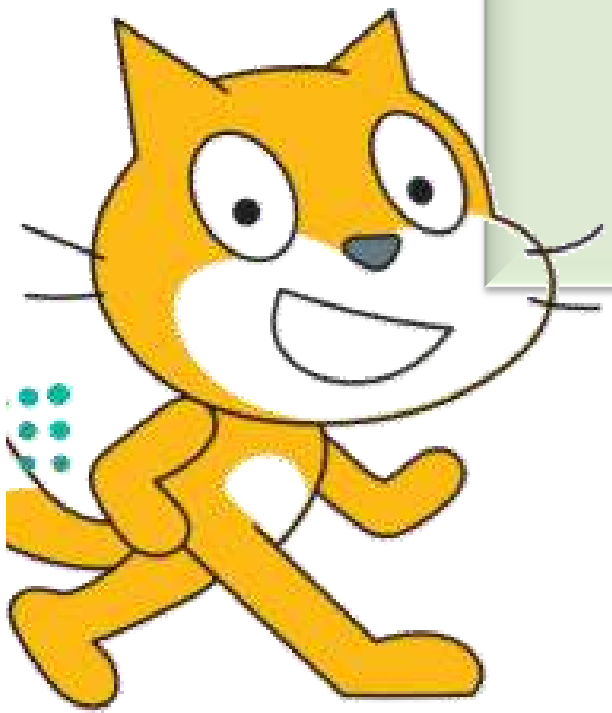
- الكائن هو شخصية تنفذ أحداثًا مهينة في المشروع.

يعد القط بمثابة الكائن الافتراضي في سكراتش.



www.dzexams.com

- يمكنك العثور على كائنات مختلفة في مكتبة الكائن وإضافتها إلى مشروعك، كما يمكنك أيضًا تحميل كائنات مختلفة من حاسبك، ويمكن أن يحتوي مشروع سكراتش على أكثر من كائن واحد



www.dzexams.com



www.dzexams.com

تعمل المقاطع البرمجية التي تقوم بإنشائها على المنصة، التي هي بمثابة صورة خلفية المشروع. يمكن اعتبار الكائنات كالممثلين، والمنصة كمشهد إجراء المسرحية.

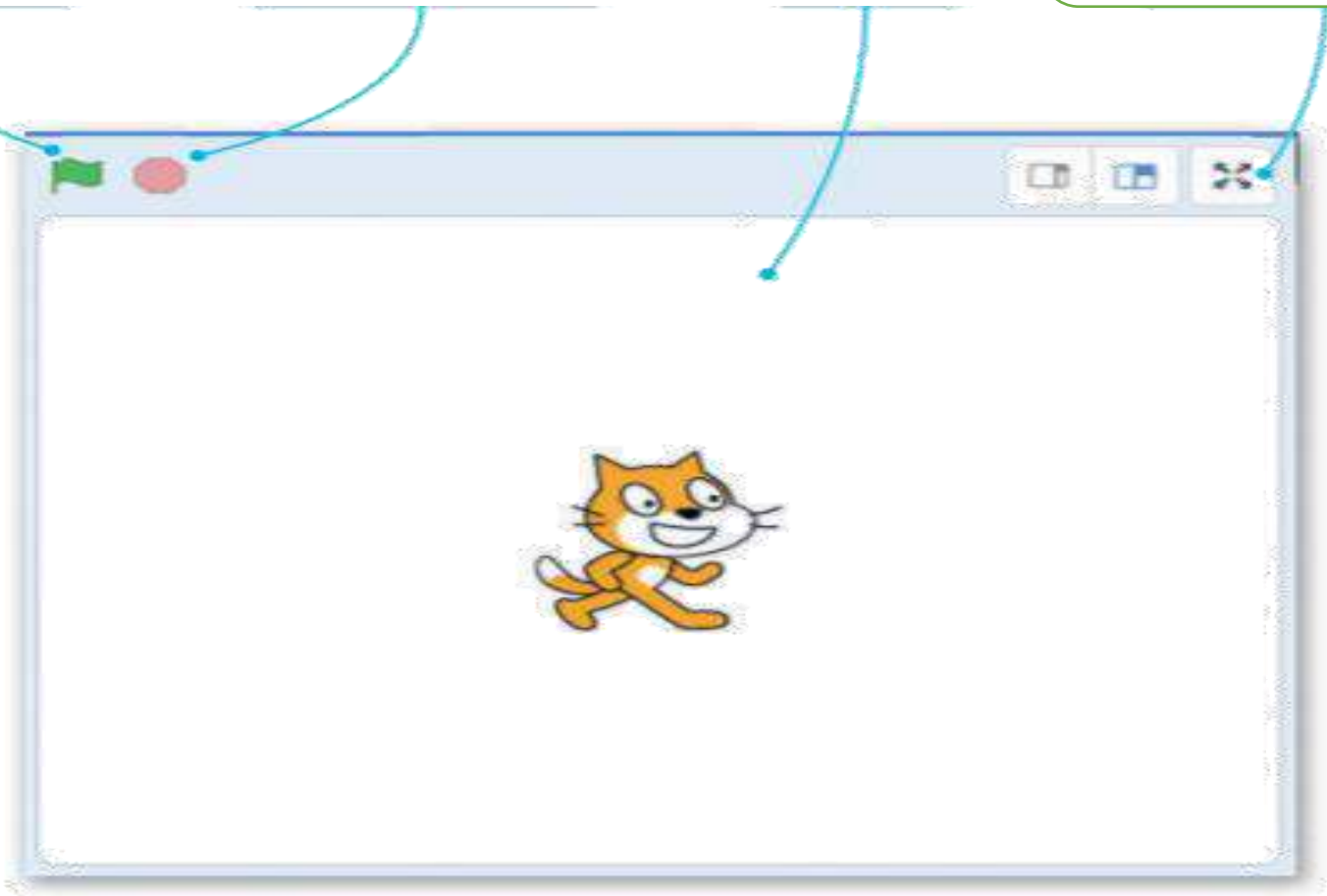
www.dzexams.com

العلم الأخضر يبدأ علم المقطع البرمجي

إشارة الإيقاف توقف عمل جميع المقاطع البرمجية لجميع الكائنات.

المنصة

اضغط على هذا الزر لعرض المنصة بكامل الشاشة.

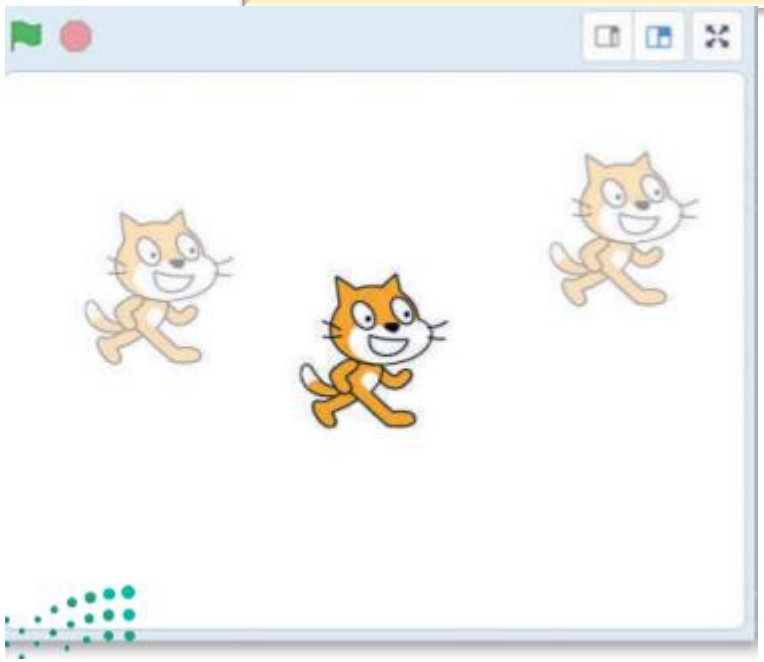


www.dzexams.com



www.dzexams.com

يمكنك تغيير موقع الكائن على المنصة. كل ما عليك فعله هو الضغط على الكائن وسحبه وإفلاته إلى أي موقع على المنصة.



www.dzexams.com



www.dzexams.com

الخلفية هي "المظهر" الخاص بالمنصة.
يمكن تغييرها وتحريرها أو حذفها بالكامل.
يمكنك أيضًا إنشاء خلفيتك الخاصة.

www.dzexams.com



لا بد أن يكون
للمنصة على
الأقل خلفية
واحدة

www.dzexams.com

إعداد وتقديم العرض التقديمي:

الأستاذ تقي الدين

صفحة الأستاذ تقي الدين للإعلام الآلي

المستوى: 02 متوسط

www.dzexams.com