سكراتش SCRATCH 2.0

العمل مع البرمجة

تقديم الأستاذ تقي الدين

المستوى : 02 متوسط

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الأدوات

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المصطلحات

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الدرس الأول
أساسيات
سكراتش(scratsh)

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

أمثلة على خوارزميات من حياتنا اليومية

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الوصول إلى الحديقة العامة	الخوارزمية هنا هي اتجاهات الوصول إلى الحديقة العامة	

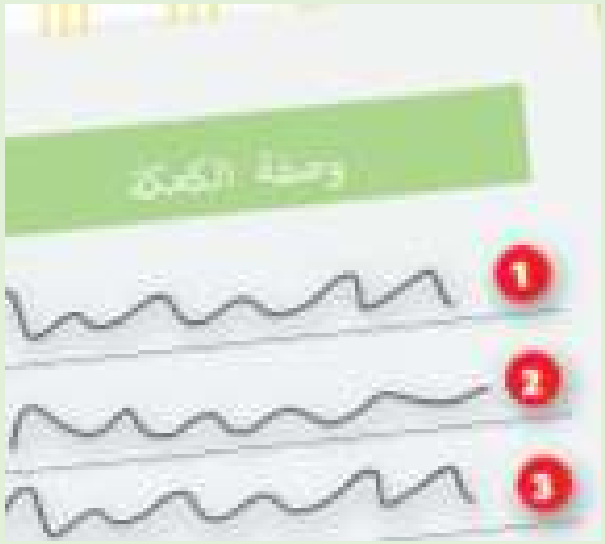
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تركيب لعبة

الخوارزمية هنا هي
مجموعة الإرشادات التي
تشرح كيفية تركيب اللعبة



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

صناعة كعكة	**الخوارزمية هنا هي** وصفة إعداد الكعكة	

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

البرمجة هي عملية تحويل الخوارزمية إلى لغة يستطيع الحاسب فهمها.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

نصيحة ذكية

إن تعلم البرمجة يعني تعلم مهارات عديدة مثل حل المشكلات و التفكير الحاسوبي والتفكير الإبداعي

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

مثال من حياتنا

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

سكراتش Scratch

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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

➢بفضل واجهة سكراتش السهلة،
يمكنك إنشاء برنامجك الخاص.

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

- 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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

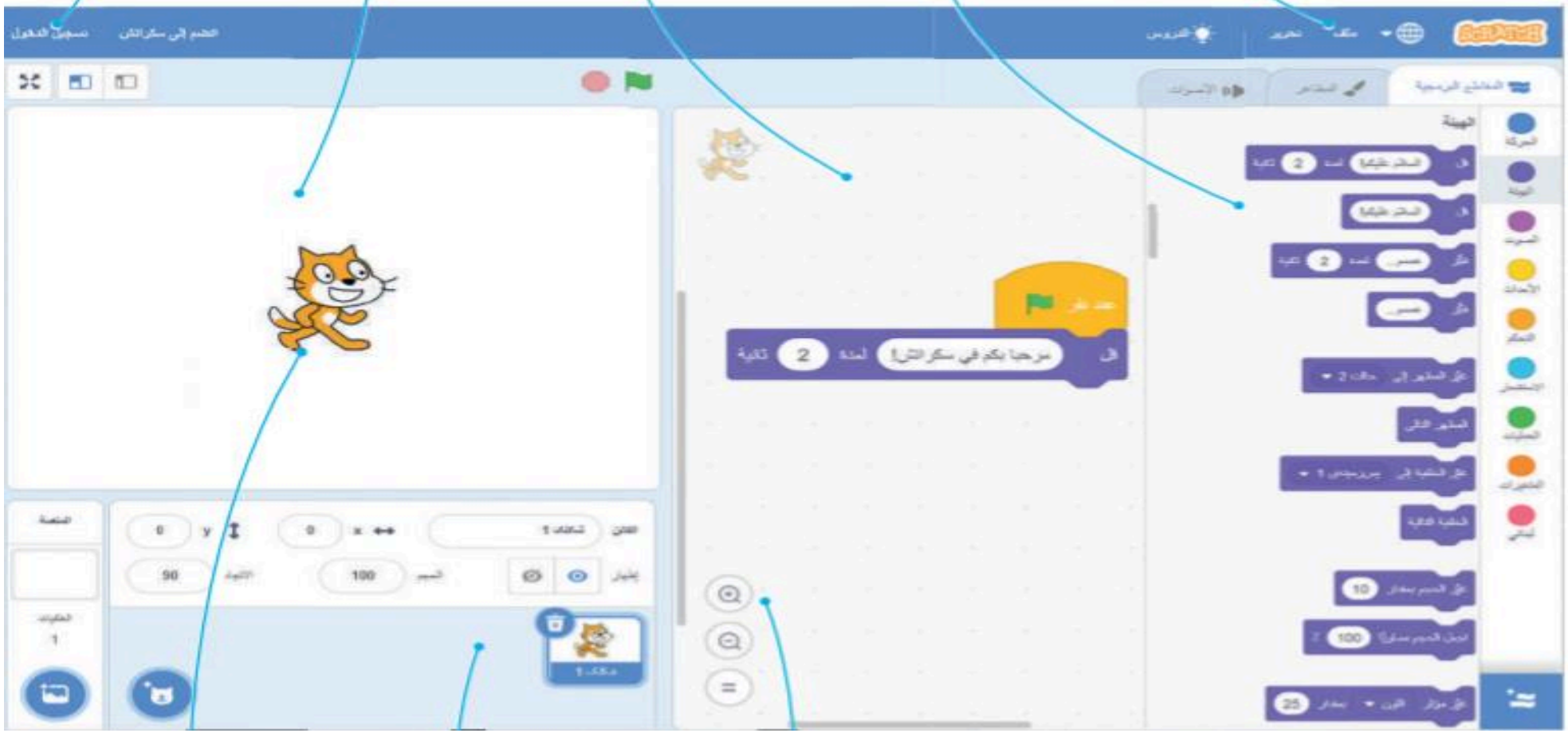
زر التسجيل

المنصة

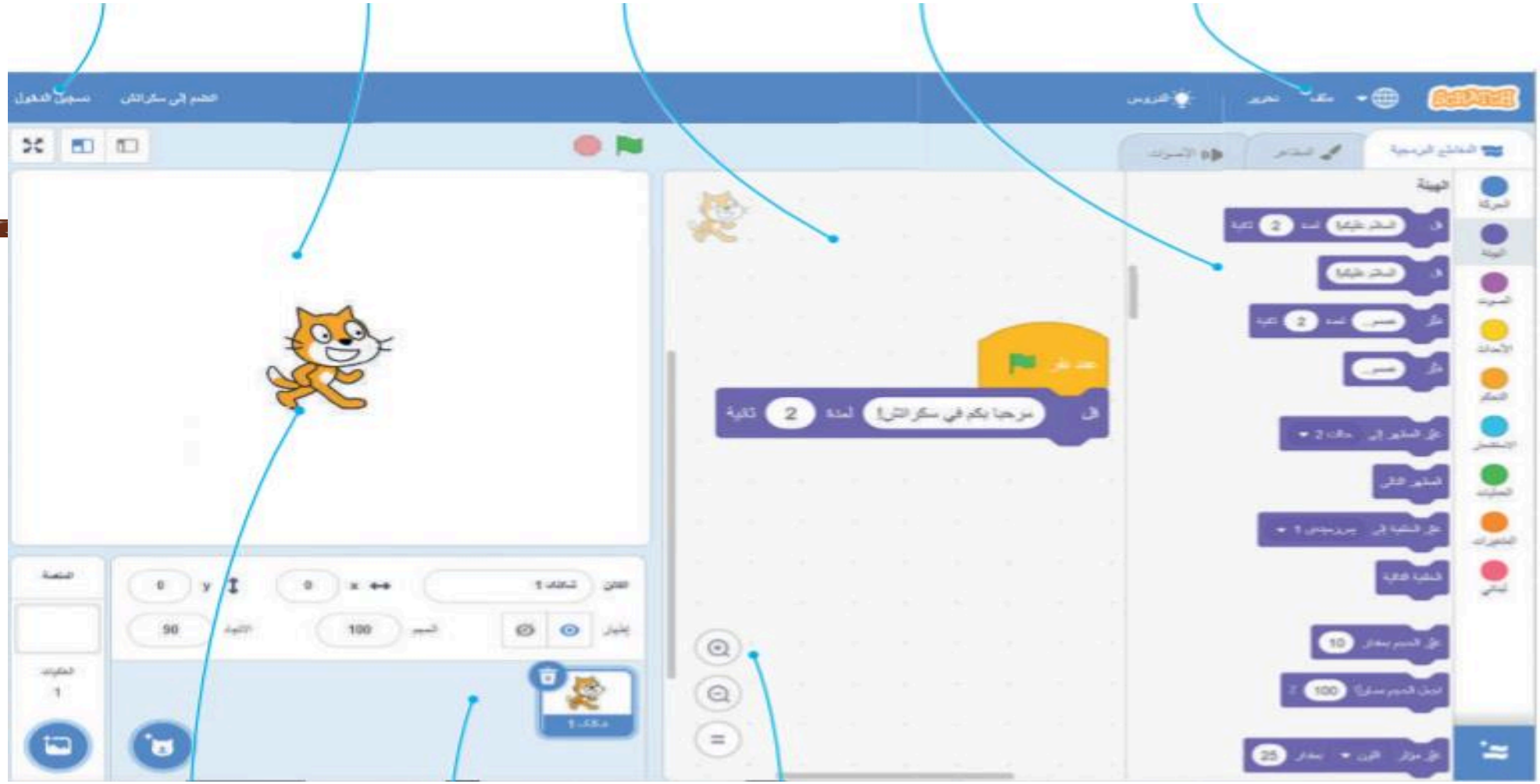
منطقة البرمجة

لوحة اللبنات البرمجية

القائمة



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر



الكائن

لوحة الكائنات

تكبير// تصغير

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

لمحة تاريخية

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العمل عبر الإصدار المتوفر على الإنترنت

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

- 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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

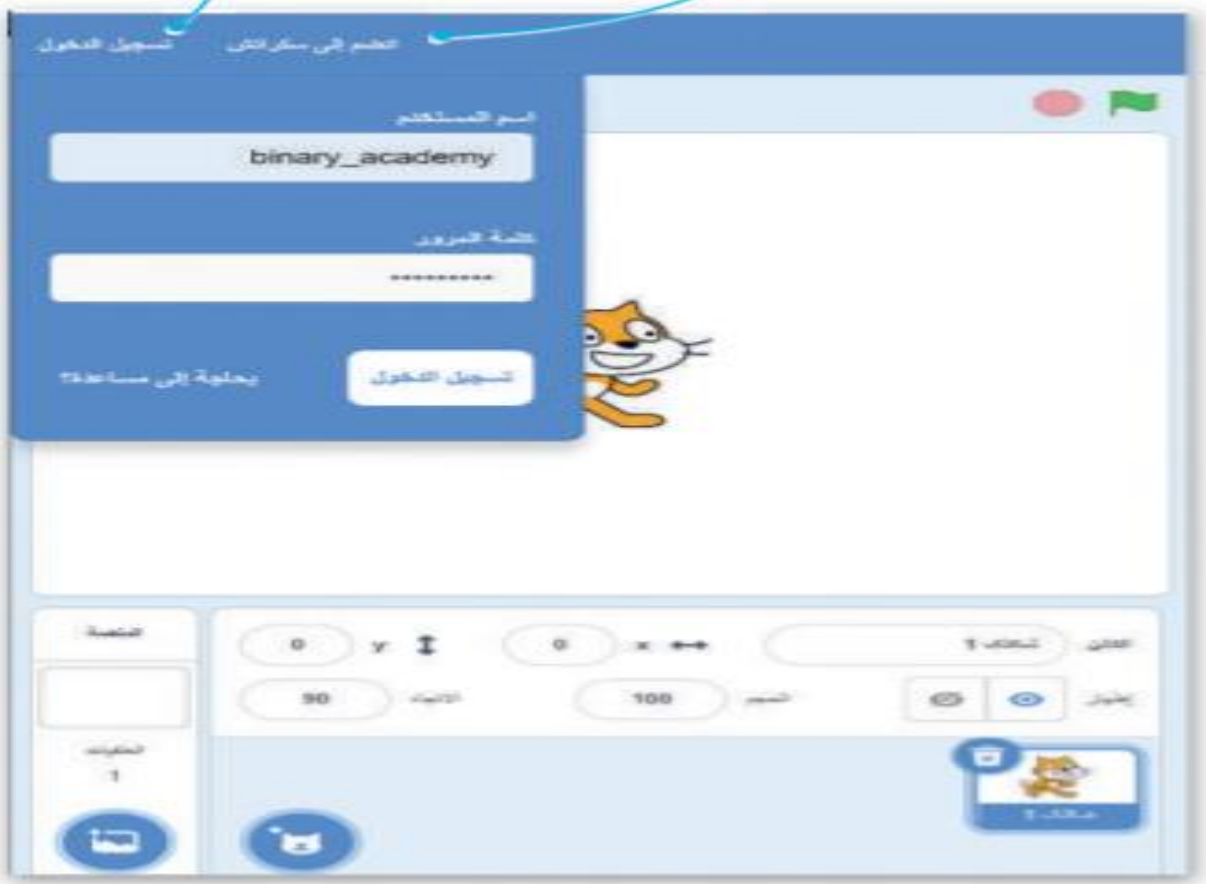
- يمكن استخدام محرر سكراتش على الإنترنت من خلال حساب سكراتش أو دون حساب.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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

اضغط لإنشاء حساب

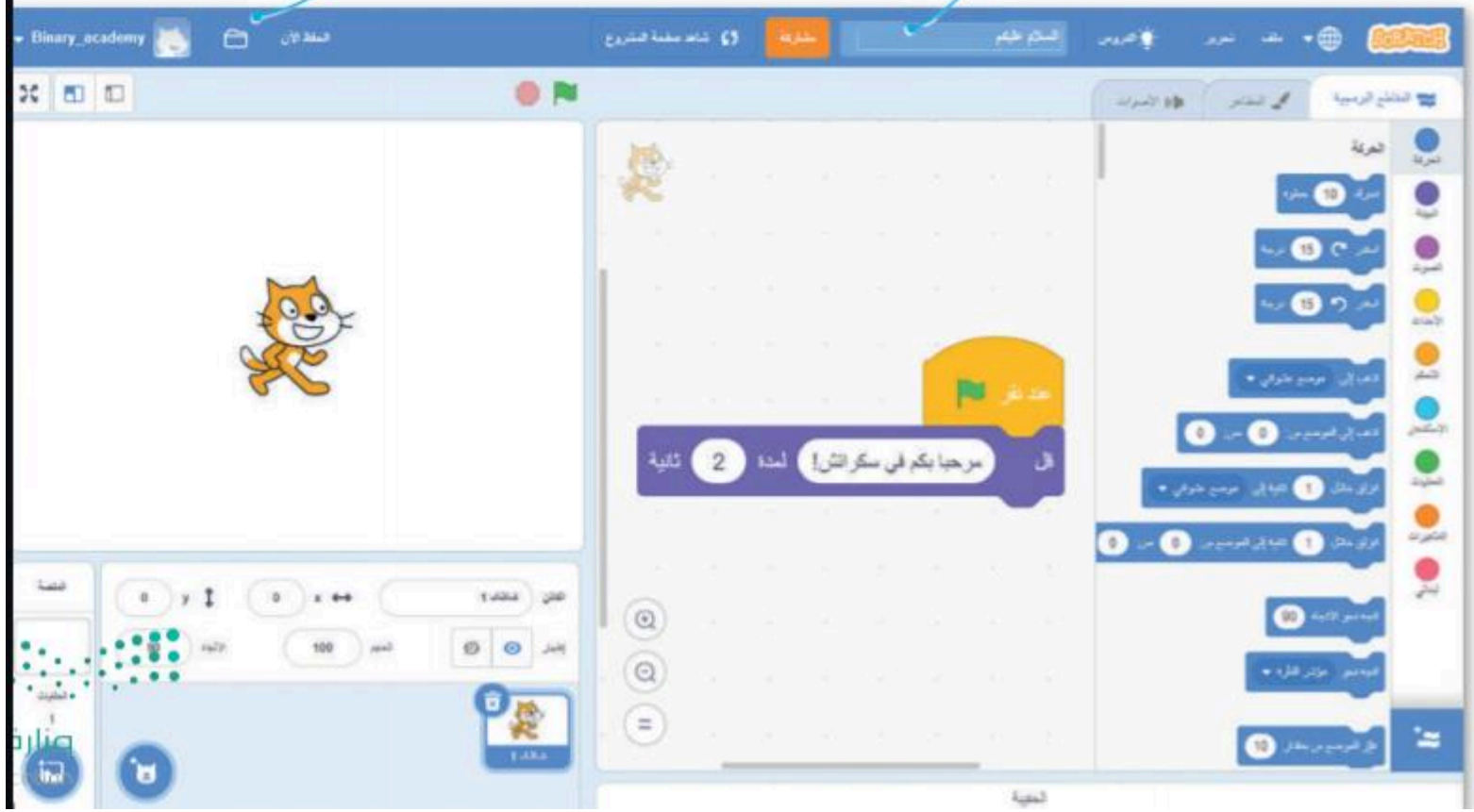
اضغط لتسجيل الدخول



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

مشاريعك

اضغط واكتب اسم المشروع



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

شريط الأدوات

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

- 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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

تغيير اللغة

القائمة

اسم المشروع

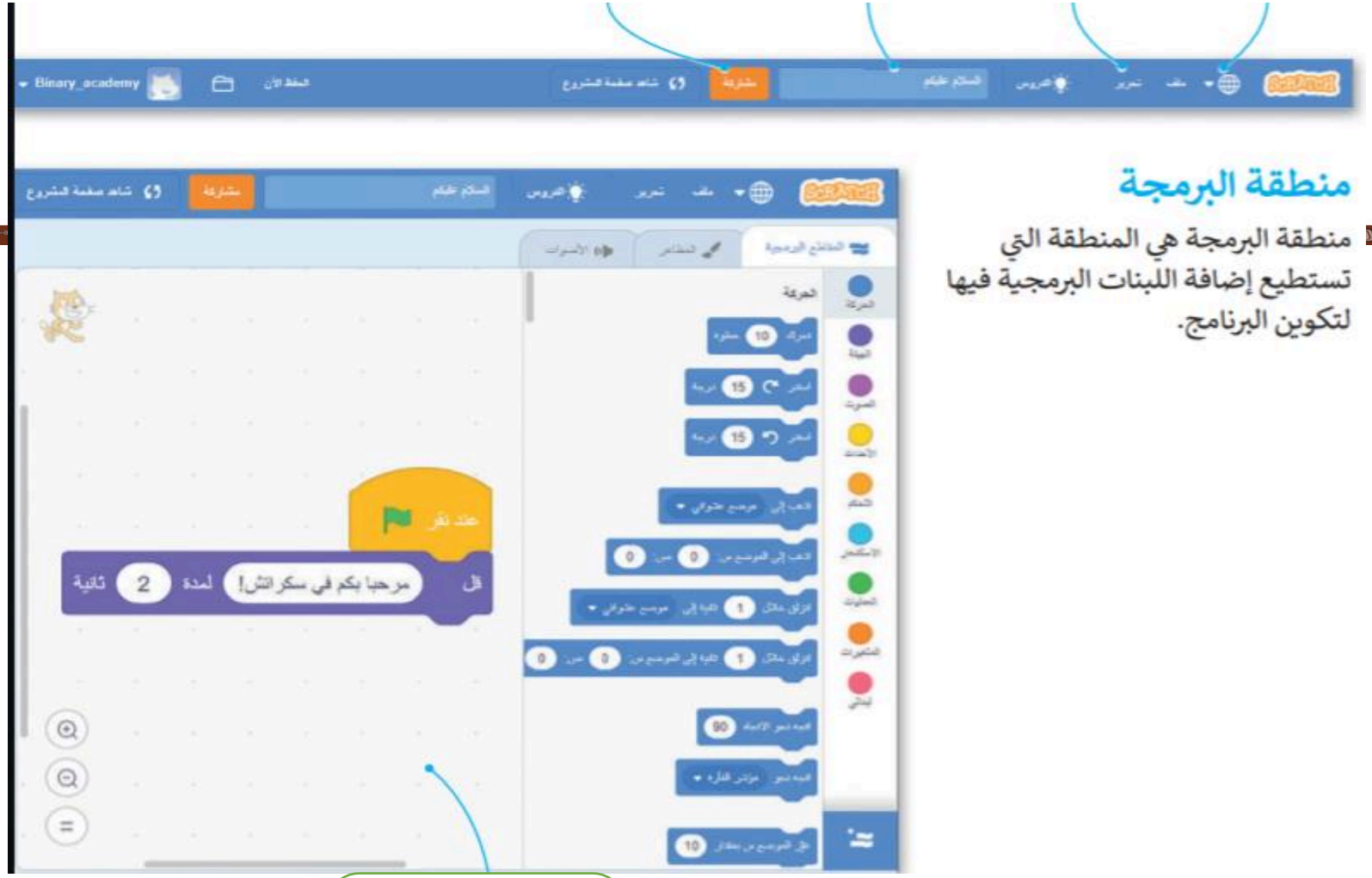
مشاركة مشروعك



منطقة البرمجة

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر



منطقة البرمجة

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

منطقة البرمجة

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

منطقة البرمجة

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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

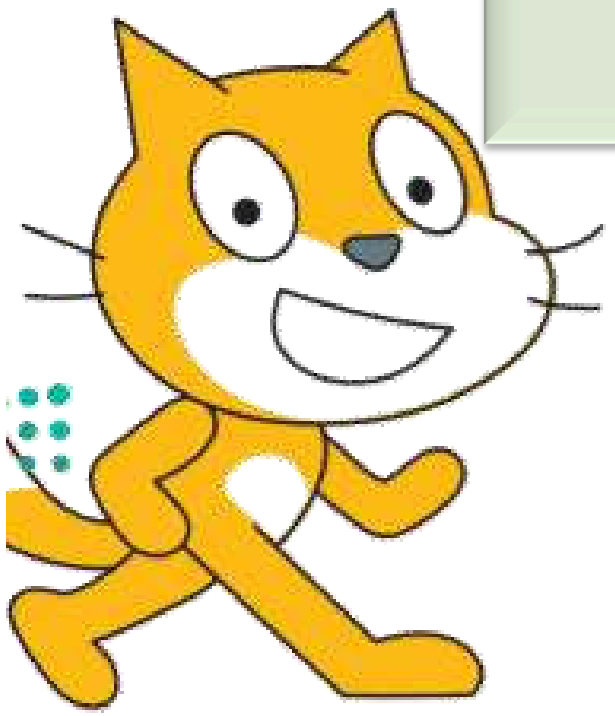
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الكائن

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

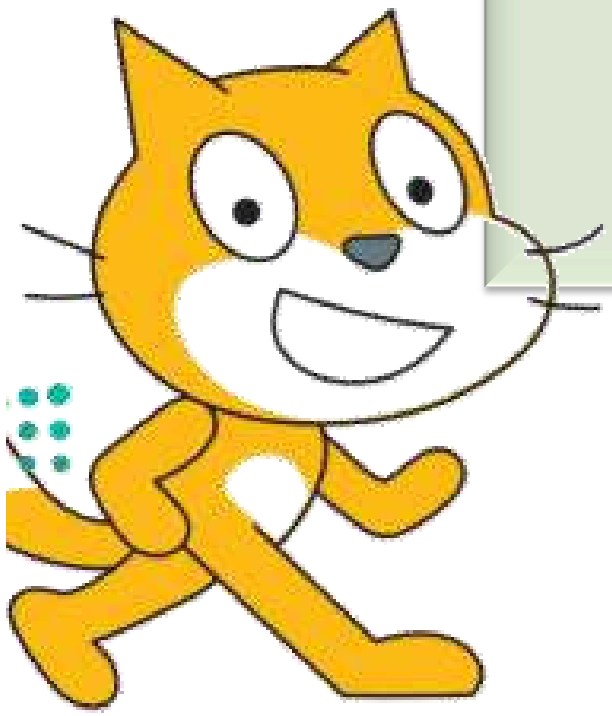
- الكائن هو شخصية تنفذ أحداثًا مهينة في المشروع.

يعد القط بمثابة الكائن الافتراضي في سكراتش.



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

- 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.DZPEN.COM - قلم الجزائر

المنصة

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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

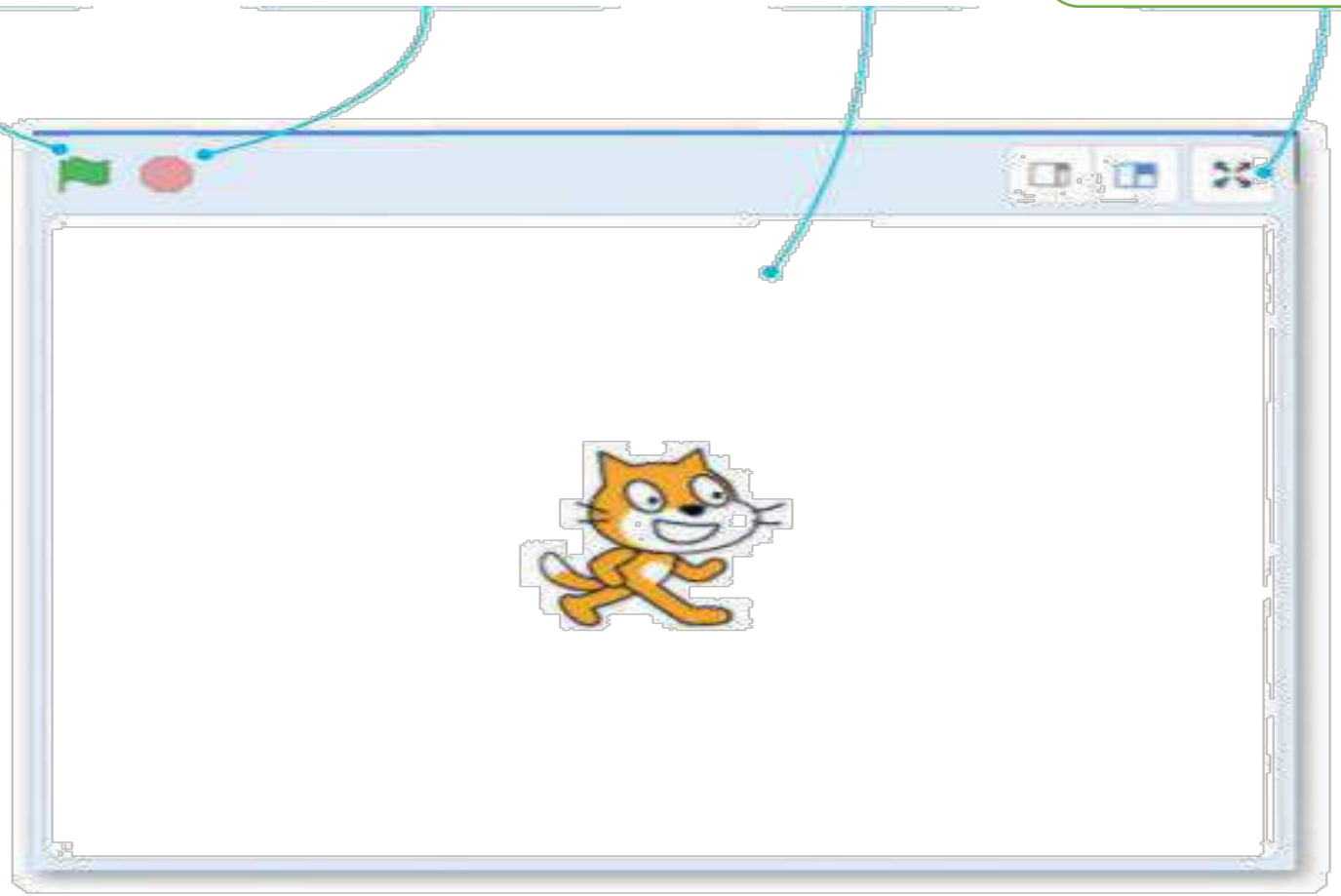
WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

العلم الأخضر يبدأ علم المقطع البرمجي

إشارة الإيقاف توقف عمل جميع المقاطع البرمجية لجميع الكائنات.

المنصة

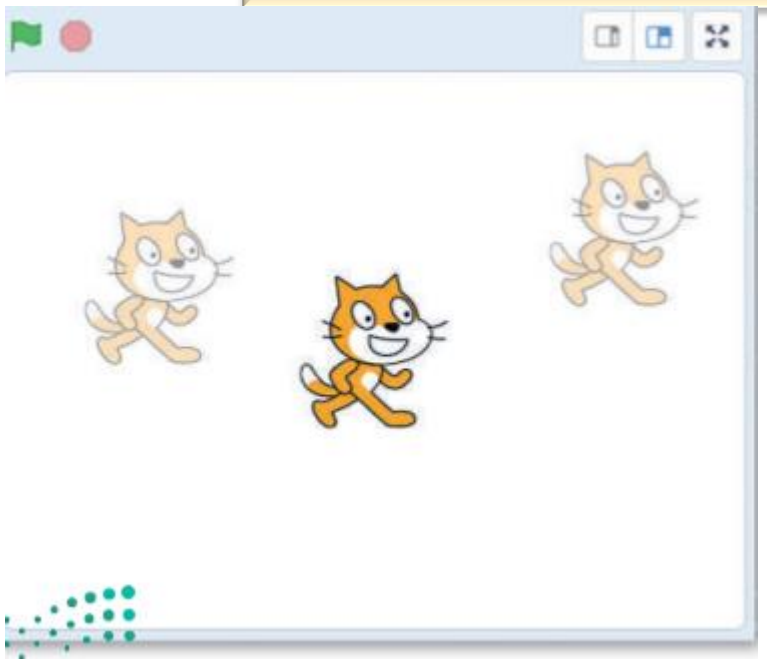
اضغط على هذا الزر لعرض المنصة بكامل الشاشة.



تحريك الكائن

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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



WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

الخلفية

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

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

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر



لا بد أن يكون
للمنصة على
الأقل خلفية
واحدة

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

إعداد وتقديم العرض التقديمي:

الأستاذ تقي الدين

صفحة الأستاذ تقي الدين للإعلام الآلي

المستوى: 02 متوسط

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر