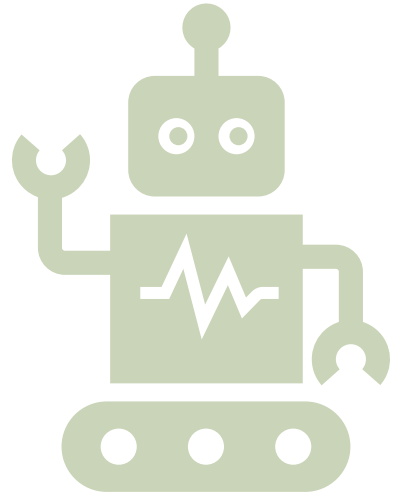
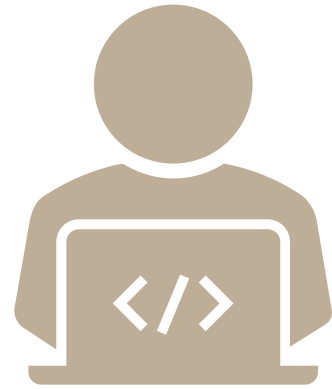


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



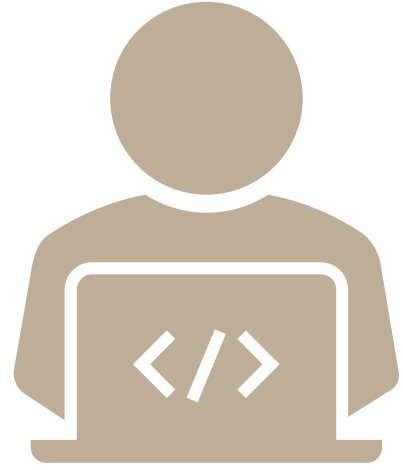
nadi
Microbit
نادي المايكروبيت



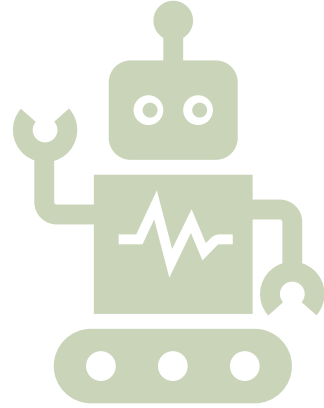
برمجة الألعاب للمبتدئين

تقديم / صفاء المطرفي

١٧ أغسطس ٢٠٢٠



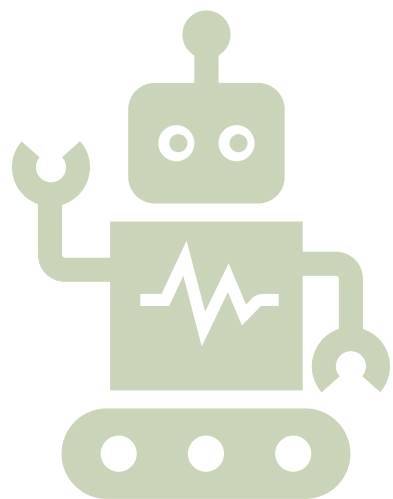
برمجة الألعاب للمبتدئين



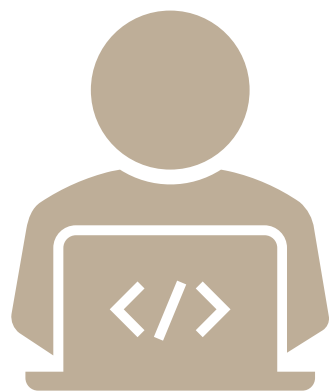
nadi
Microbit
نادي المايكروبت

محااور اللقاء:

- مقدمة في برمجة الألعاب.
- التعرف على واجهة محرك Game Salad Creator.
- تطبيق عملي لإنشاء المشاهد (Scene) - عناصر اللعبة (Actors) - السلوكيات البرمجية (Behaviors).



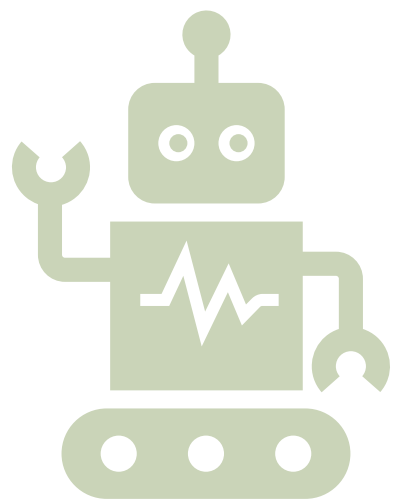
برمجة الألعاب للمبتدئين



nadi
Microbit
نادي المايكروبت

أهداف اللقاء:

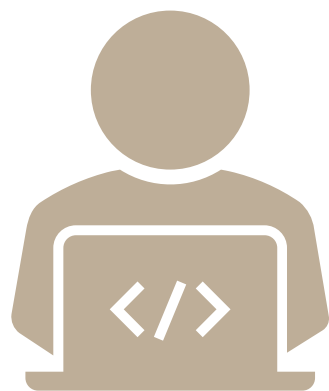
- التعرف على بعض برامج ومحركات تطوير الألعاب.
- التعرف على واجهة محرك Game Salad Creator.
- إنشاء مراحل اللعبة (Scene).
- إنشاء كائنات وعناصر اللعبة (Actors).
- تعديل خصائص كائنات اللعبة (Attributes).
- برمجة سلوكيات عناصر اللعبة (Behaviors).
 - الحركة - التحديات.



برمجة الألعاب للمبتدئين

هل سبق وأن لعبت لعبة وودت لو أنك تصنع مثلها؟

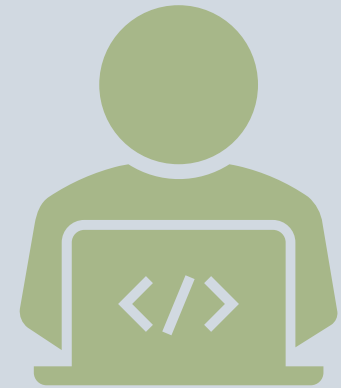
صار الأمر ممكناً اليوم مع التطور الكبير في لغات البرمجة التي أصبحت تضم أدوات ومكتبات تسهل كثيراً من عملية تطوير الألعاب.



nadi
Microbit
نادي المايكروبت

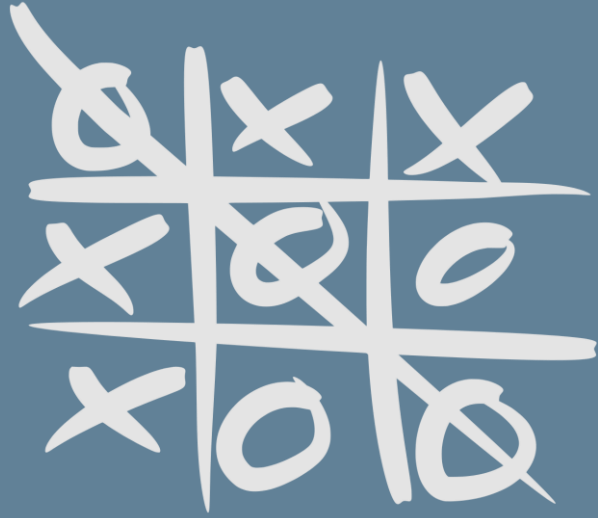
□ مفهوم برمجة الألعاب (Game Programming)

هو استخدام لغات البرمجة مثل java Script و C ++ و Java، لتطوير وبرمجة ألعاب الفيديو المشتملة على الرسومات أو الشخصيات والأصوات والذكاء الاصطناعي.



مبرمج الألعاب - مصمم الألعاب.

المحور الأول - ١ / مقدمة في برمجة الألعاب:

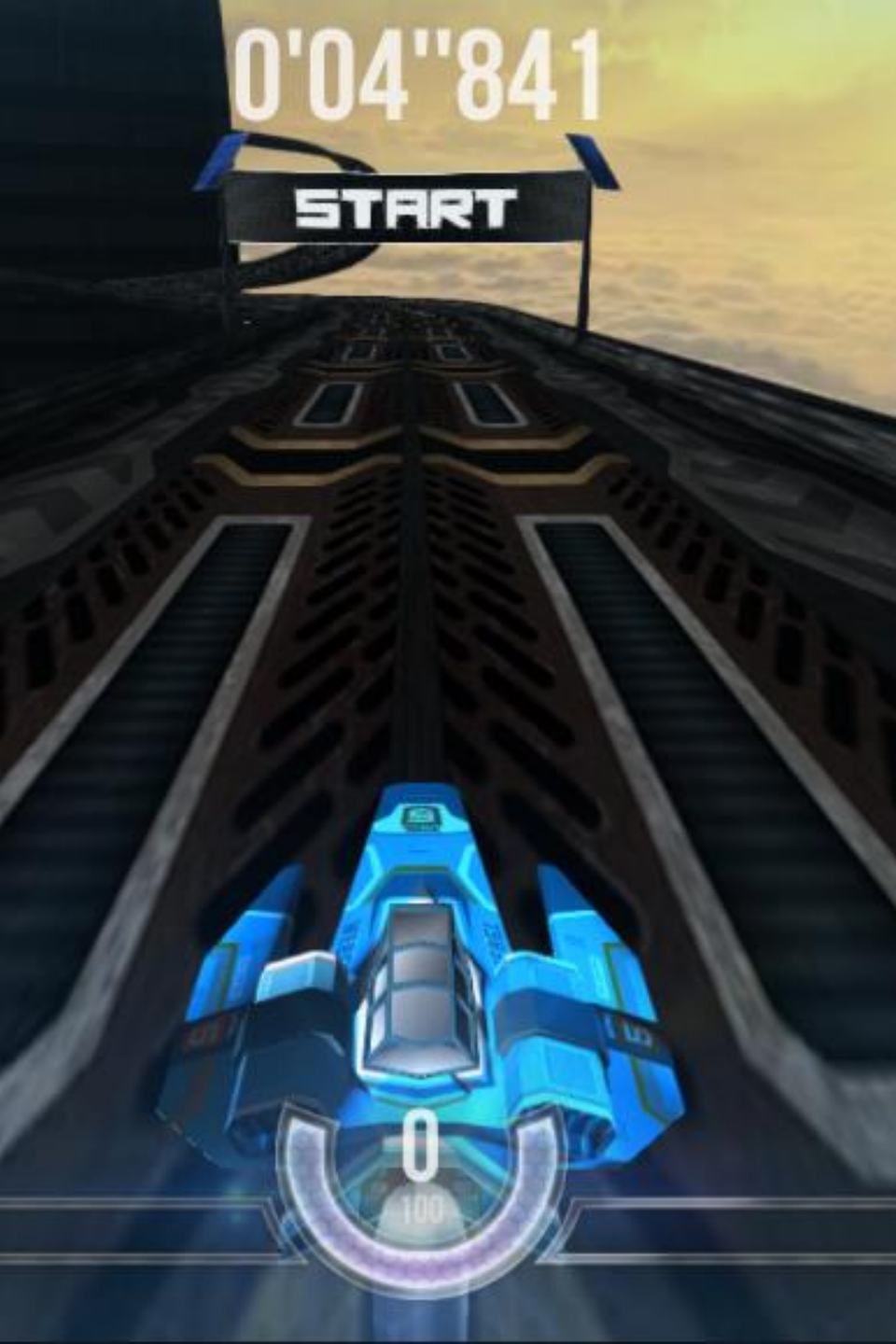


□ لعبة التيك تاك تو (Tic-Tac-Toe):
ظهرت في الخمسينيات الميلادية.

□ لعبة حرب الفضاء (Spacewar!):

لعبة فيديو قتالية فضائية تم تطويرها عام ١٩٦٢م من معهد ماساتشوستس للتقنية (MIT).
تستخدم أزرار التحكم.





المحور الأول - ١ / مقدمة في برمجة الألعاب:

□ أشهر لغات البرمجة المستخدمة في برمجة الألعاب:

- C++
- Java
- HTML5
- JavaScript
- Python
- C #

HexGL هي لعبة سباق ثلاثية الأبعاد يمكن تشغيلها على المتصفح تم تصميمها باستخدام
HTML5 - Java Script - Web GL

المحور الأول - ٢ / محركات برمجة الألعاب (Game Programming Engine):

ظهرت العديد من محركات أو برامج تطوير الألعاب التي تساعد المبرمج في تقديم عدد من الأدوات المساندة له في عملية البرمجة.



برمجة نصية



UNREAL
ENGINE
برمجة نصية



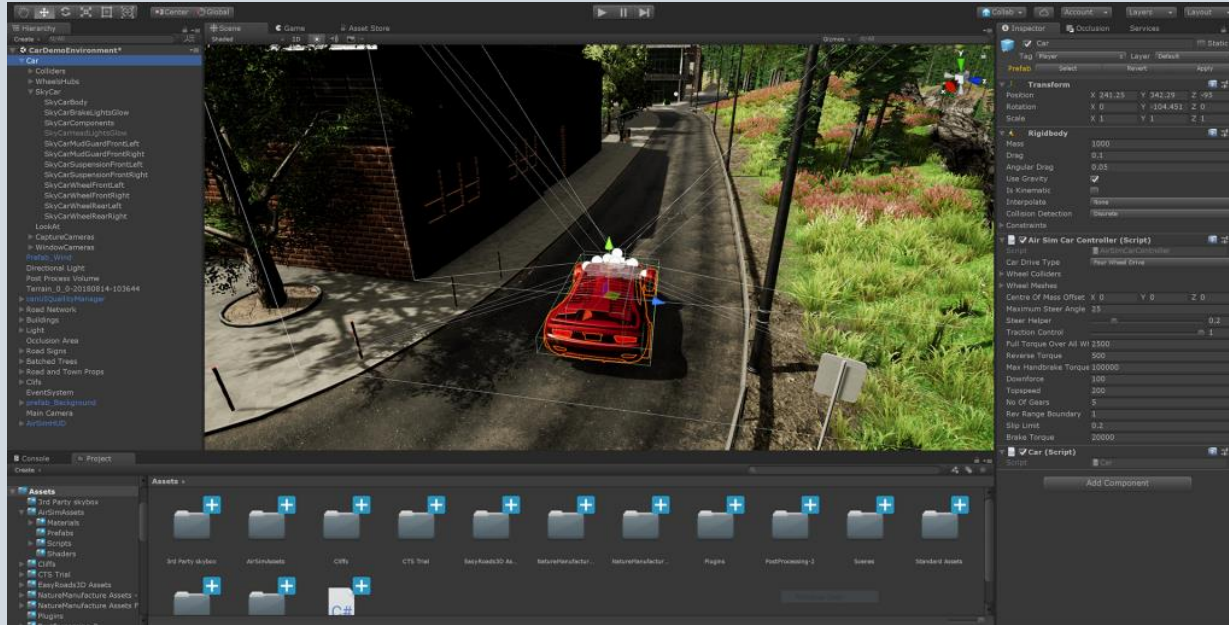
GameSalad®

برمجة قائمة على الكتل



برمجة نصية وبرمجة الكتل

المحور الأول - ٢ / محركات برمجة الألعاب (Game Programming Engine):



□ محرك يونتي :

- يستخدم لغة البرمجة # C.
- يدعم تصميم الألعاب ثنائية الأبعاد 2D وثلاثية الأبعاد 3D.
- يمكن تصدير الألعاب تقريبا على جميع المنصات المشهورة الخاصة بالألعاب مثل جهاز الحاسب، الأجهزة الذكية، أجهزة الـ PS, Xbox.
- يدعم صناعة الألعاب المعتمدة على الواقع الافتراضي (VR).
- يتميز بوجود مكتبة assets لاستيراد رسومات وعناصر اللعبة وبيئة اللعبة.

منصة قوية وتتطلب فهم متقدم في لغات البرمجة

المحور الأول - ٢ / محركات برمجة الألعاب (Game Programming Engine):



□ محرك Game Maker Studio 2 :

- منذ ١٩٩٩ م ويستخدم لغة برمجة شبيه بـ C.
- يتيح للمبرمج الخيار في استخدام البرمجة النصية أو البرمجة المرئية القائمة على الكتل (السحب والإفلات).
- يمكن تصدير الألعاب تقريبا على جميع المنصات المشهورة الخاصة بالألعاب مثل المتصفح، جهاز الحاسب، الأجهزة الذكية بمختلف أنظمة التشغيل، أجهزة الـ PlayStation, Xbox.
- النسخة المجانية لا تسمح بالتصدير إلى جميع المنصات.
- يمكن تنزيل المحرك لمدة ٣٠ يوم للتجربة.

منصة قوية وتتطلب فهم جيد للغات البرمجة

المحور الأول - ٢ / محركات برمجة الألعاب (Game Programming Engine):

□ محرك Game Salad:



- سهل الاستخدام ويعتمد على البرمجة المرئية القائمة على الكتل (السحب والإفلات).
- يمكن تصدير الألعاب على بعض المنصات المشهورة مثل المتصفح، الأجهزة الذكية بمختلف أنظمة التشغيل.
- النسخة المجانية لا تسمح بالتصدير إلا على المتصفح.
- يمكن تنزيل المحرك على جهاز الكمبيوتر أو استخدامه على المتصفح أون لاين لمدة ٣٠ يوم للتجربة.

وهو المحرك الذي سيتم التعرف عليه خلال هذا اللقاء

لا تتطلب خبرة سابقة في لغات البرمجة

المحور الأول - ٣ / التخطيط والإعداد لبرمجة الألعاب:

١- اختيار فكرة اللعبة.

- ما هي العمليات التي يقوم بها اللاعب (الجري المستمر- القفز - الالتقاط - الحركة بالاتجاهات المختلفة - حل أحاجي وألغاز - اكتشاف كلمة السر تعتمد على الكلمات أو الصور).
- ما هي تحديات اللعبة (حواجز - سقوط عناصر) - كيف يمكن زيادة تحديات اللعبة خلال المراحل القادمة.
- ما هي حوافز اللعبة (النقاط - السباق).

٢- المؤثرات البصرية (الشخصيات - الرسومات - الخلفيات) بجودة عالية.

٣- المؤثرات الصوتية (أصوات الخلفية - أصوات الأحداث).

٤- برمجة السيناريو الخاص باللعبة (النموذج الأولي).



كيف أحصل على الرسومات والأصوات الجاهزة؟



ملاحظة

- يتطلب الدخول حساب جوجل.
- المحرك مجاني لفترة شهر واحد.

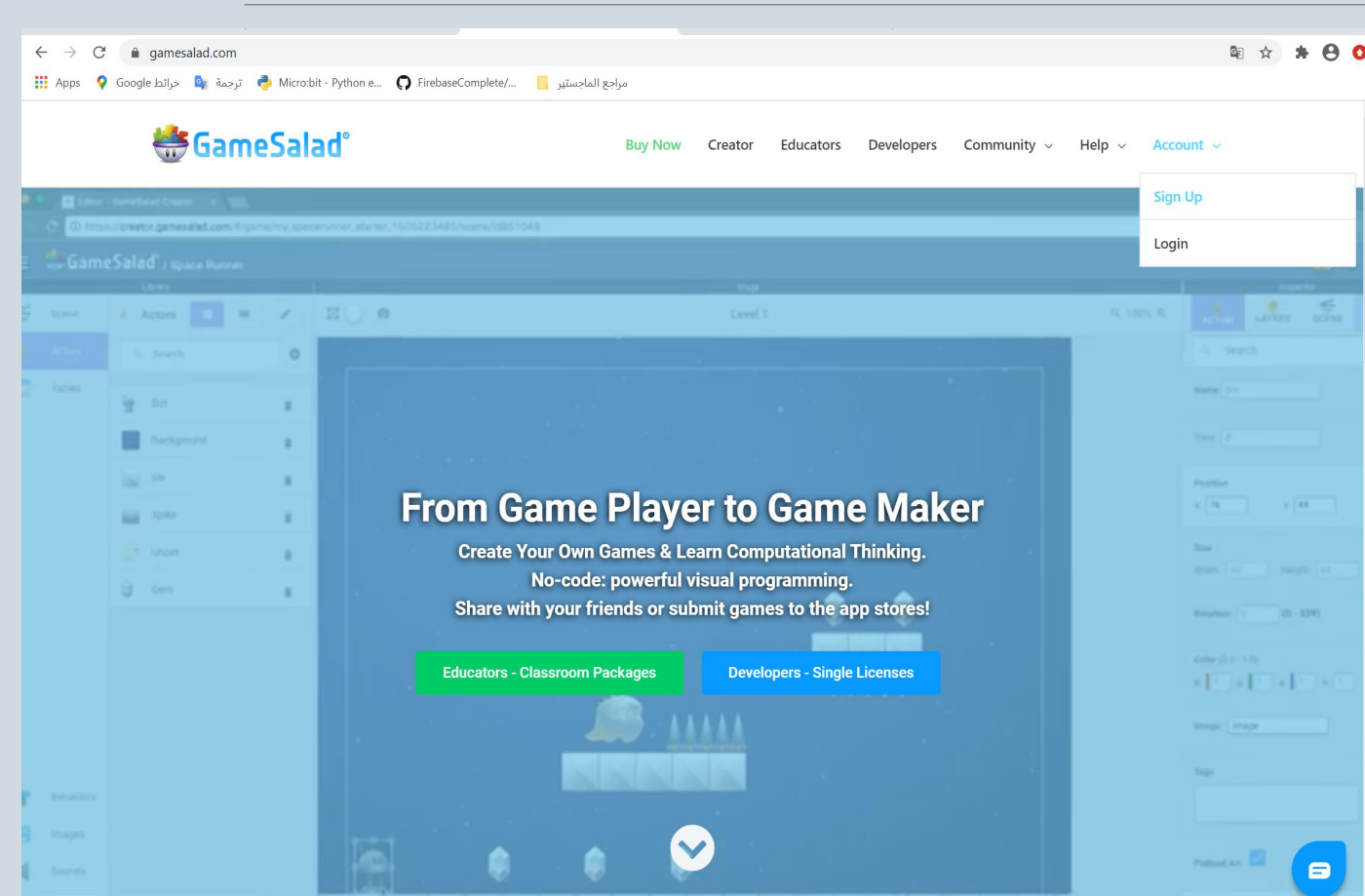
طريقة الدخول إلى المحرك:

١. من خلال الموقع الرسمي للمحرك (أون لاين).
٢. من خلال تنزيل المحرك على جهاز الكمبيوتر (أون لاين).

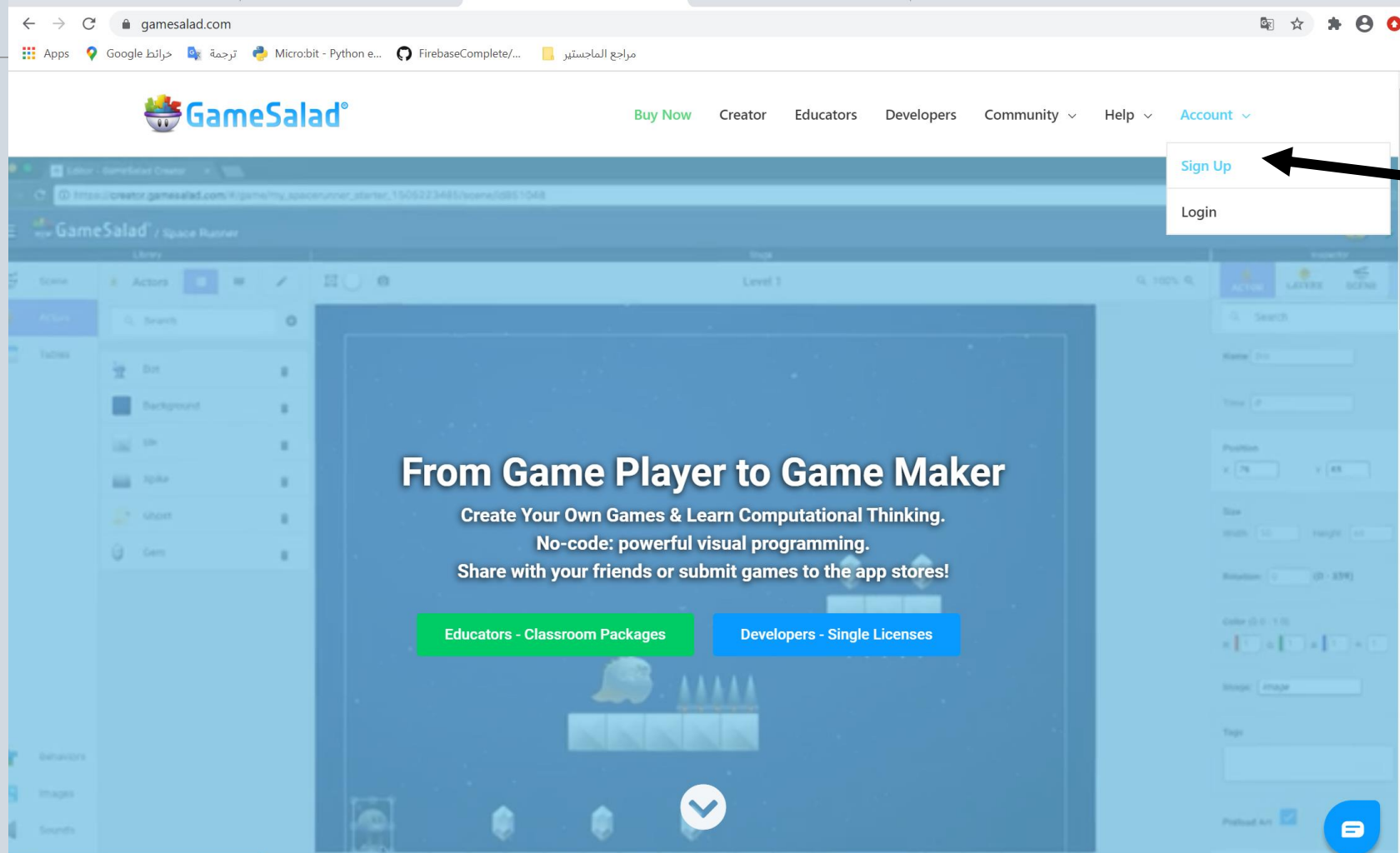


طريقة التسجيل:

1. التسجيل كطالب داخل الفصل ويتطلب كود من المعلم.
2. التسجيل المجاني لمدة شهر باستخدام حساب جوجل.



طريقة التسجيل باستخدام حساب جوجل



إنشاء حساب بعد الدخول
إلى الصفحة الرئيسية

طريقة التسجيل باستخدام حساب جوجل

The screenshot shows the registration page for GameSalad. The browser address bar displays auth.gamesalad.com/registration/register. The page header includes the GameSalad logo and navigation links for Education, Developers, Games, and Help. On the right, there are links for Community, Buy Now, and Download. The main content area features a 'Create an Account' form with the following fields:

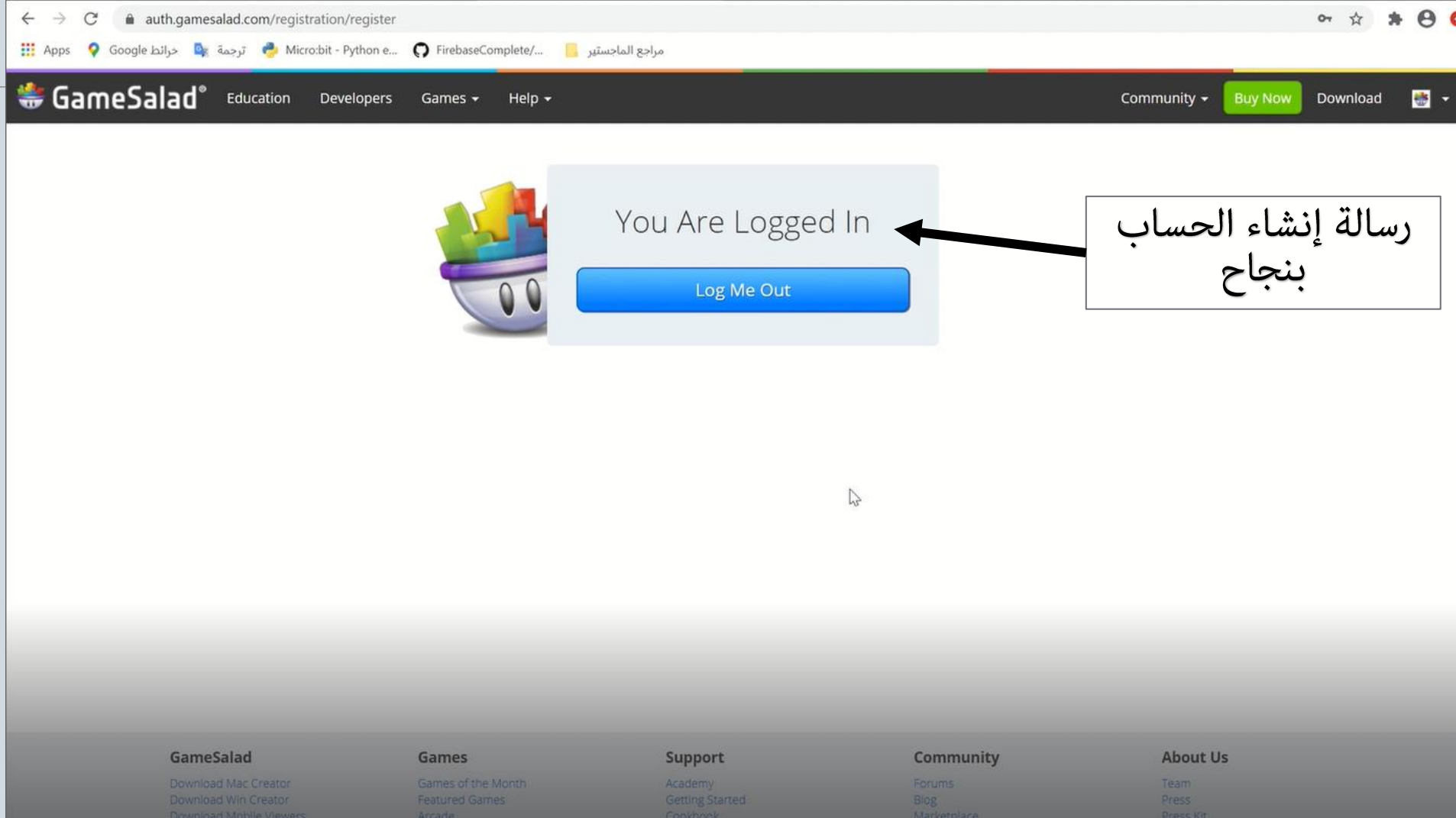
- Enter Your Email:**
- Enter Your Username:**
- Create A Password:**

Below the password field, there is a note: "(FYI, Passwords must be at least 10 characters long)". A checkbox is checked, indicating agreement with the Terms of Use and Privacy Policy. A blue 'Create Account' button is visible, along with a link for 'Already have an account? Sign In!'. A callout box with an arrow points to the form, containing the text 'إدخال معلومات الحساب'.

The footer contains five columns of links:

- GameSalad:** Download Mac Creator, Download Win Creator, Download Mobile Viewers, Download Other Releases
- Games:** Games of the Month, Featured Games, Arcade
- Support:** Academy, Getting Started, Cookbook, Contact Support
- Community:** Forums, Blog, Marketplace, Press Kit
- About Us:** Team, Press, Press Kit, Jobs

طريقة التسجيل باستخدام حساب جوجل



The screenshot shows the GameSalad website's registration page. The browser address bar displays 'auth.gamesalad.com/registration/register'. The navigation menu includes 'GameSalad', 'Education', 'Developers', 'Games', and 'Help'. On the right, there are links for 'Community', 'Buy Now', and 'Download'. A notification box in the center reads 'You Are Logged In' with a 'Log Me Out' button. An arrow points from the Arabic text 'رسالة إنشاء الحساب بنجاح' to this notification. The footer contains sections for 'GameSalad', 'Games', 'Support', 'Community', and 'About Us' with various sub-links.

auth.gamesalad.com/registration/register

Apps Google خرائط Google ترجمة Micro:bit - Python e... FirebaseComplete/... مراجع الماجستير

GameSalad® Education Developers Games Help Community Buy Now Download

You Are Logged In

Log Me Out

رسالة إنشاء الحساب بنجاح

GameSalad
Download Mac Creator
Download Win Creator
Download Mobile Viewers

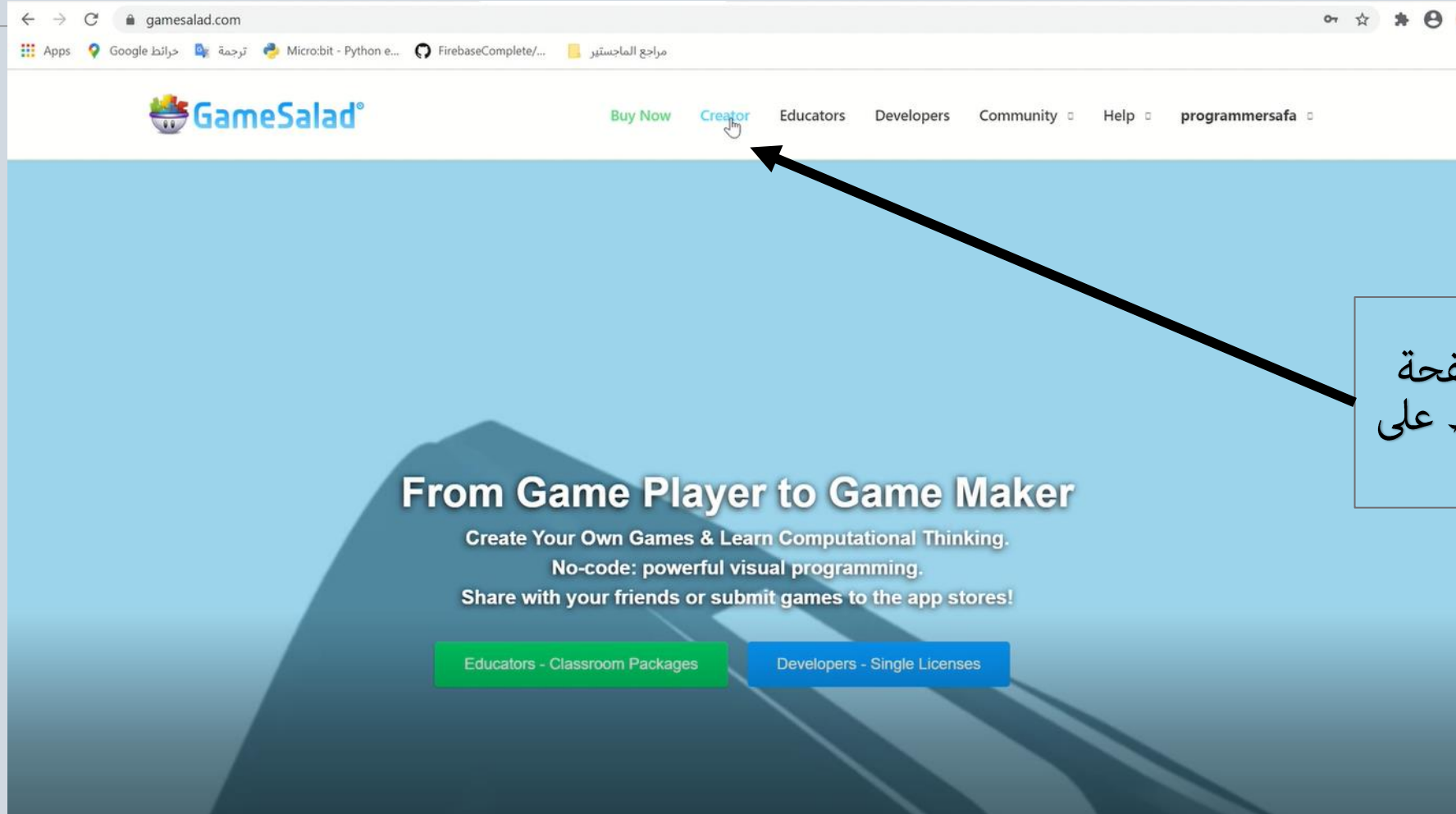
Games
Games of the Month
Featured Games
Arcade

Support
Academy
Getting Started
Cookbook

Community
Forums
Blog
Marketplace

About Us
Team
Press
Press Kit

طريقة التسجيل باستخدام حساب جوجل



الرجوع إلى الصفحة
الرئيسية والضغط على
Creator

creator.gamesalad.com/#/projects

GameSalad® / Creator

Library

Project Library

Scene

Actors

Tables

Behaviors

Images

programmernauta

My Project Library

Loading...

New...

My Projects

Published Projects

Notifications

Settings

About

Log Out

البدء في إنشاء مشروع جديد

العناصر (Actors)

The screenshot displays the Game Salad Creator interface. At the top, there's a navigation bar with 'DASHBOARD' and 'CREATOR' tabs, and a 'publish' button. The main interface is divided into three panels: Library, Stage, and Attribute Inspector. The Library panel on the left contains categories like Scene, Actors, Tables, Behaviors, Images, Sounds, Fonts, and Projects. The Stage panel in the center shows a black canvas with the text 'مساحة العمل (Stage)' in yellow. The Attribute Inspector panel on the right shows settings for the selected scene, including Name, Time, Display Size (Width: 1024, Height: 768), Tags, Random Seed, Ad Rewards, and Game Multiplayer Type.

المعاينة (Preview)

المشاهد (Scene)

مساحة العمل (Stage)

الخصائص (Attributes)

برمجة السلوكيات (Behaviors)

رفع صور العناصر (Image)

رفع الأصوات

المحور الثالث / تطبيق عملي على برنامج Game Salad Creator.

ملاحظة

تطبيقنا العملي لا يحمل فكرة محددة لأننا نهدف إلى خلال هذا اللقاء التعرف على برمجة أفكار مختلفة من تصاميم الألعاب وحركات وسلوكيات الكائن.

فكرة التطبيق العملي:

✓ سنقوم بتصميم لعبة بسيطة تحتوي على أربع مشاهد:

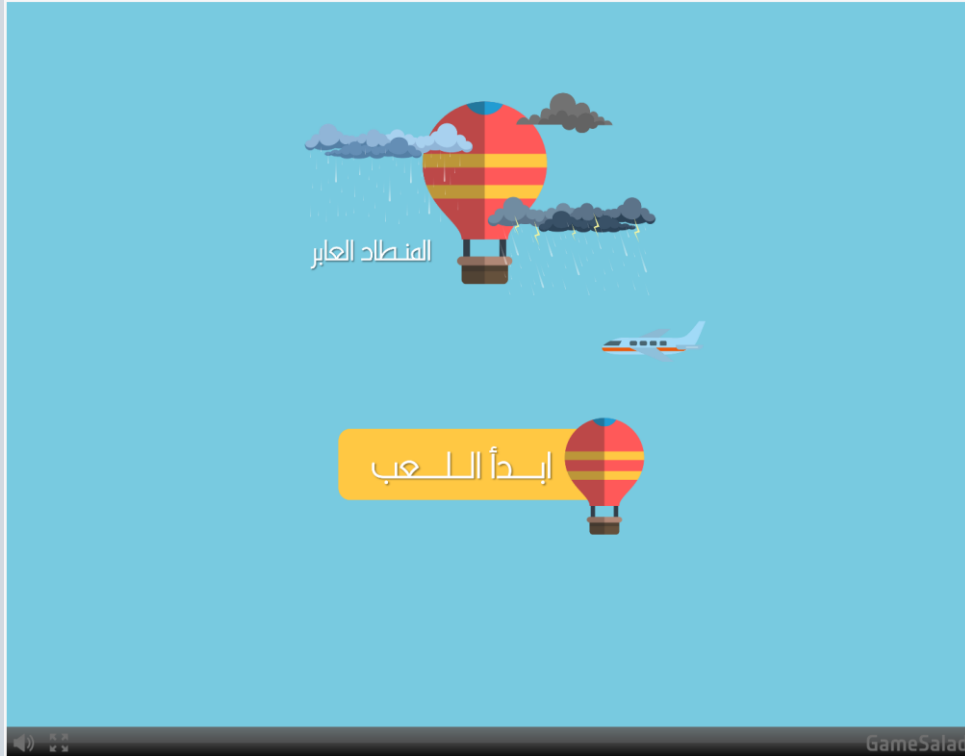
- **الواجهة الرئيسية:** وتشتمل الاسم المختار للعبة و زر الدخول.
- **المشهد الأول:** حركة الكائن العمودية ↑.
- **المشهد الثاني:** حركة الكائن الأفقية →.
- **المشهد الثالث:** الحركة الفيزيائية.



رابط تجربة اللعبة

<http://arcade.gamesalad.com/games/156278>

المحور الثالث / تطبيق عملي على برنامج Game Salad Creator.



• **الواجهة الرئيسية:** وتشتمل الاسم المختار للعبة وزر الدخول.

- وضع العناصر على المشهد.
- الانتقال إلى المشهد التالي عند النقر.
- حركة الطائرة بشكل مستمر يميناً ويساراً.

المحور الثالث / تطبيق عملي على برنامج Game Salad Creator.

تحديد فكرة اللعبة في كل مشهد:

✓ **المشهد الأول:** منطاد يطير للأعلى ويحاول تجنب الطائرات التي تواجهه بالتحرك يميناً ويساراً.

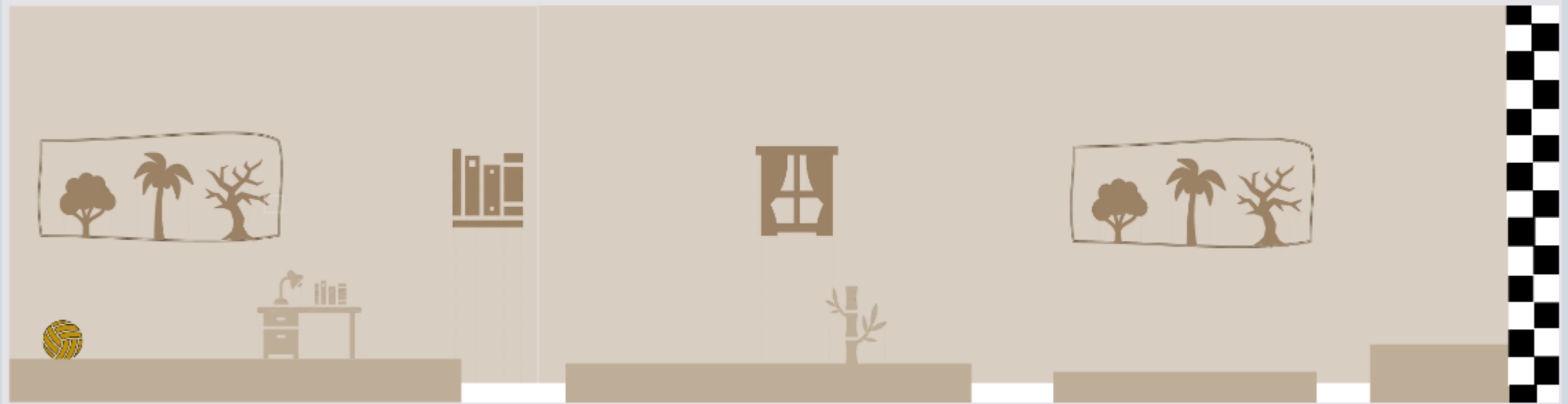
- الحركة العامودية المستمرة للمنطاد.
- حركة الكاميرا
- التحرك يميناً ويساراً.
- العناصر الغير قابلة للحركة.
- الوصول لشريط الفوز.
- إعادة المشهد عند الاصطدام بالطائرات.

المحور الثالث / تطبيق عملي على برنامج Game Salad Creator.

- الحركة الأفقية المستمرة للكرة.
- قفز الكرة عند النقر.
- العناصر الغير قابلة للحركة.
- الوصول لشريط الفوز.
- إعادة المشهد عند السقوط.

تحديد فكرة اللعبة في كل مشهد:

✓ **المشهد الثاني:** كرة تتحرك باستمرار باتجاه اليمين وتحاول تجنب السقوط بالقفز.

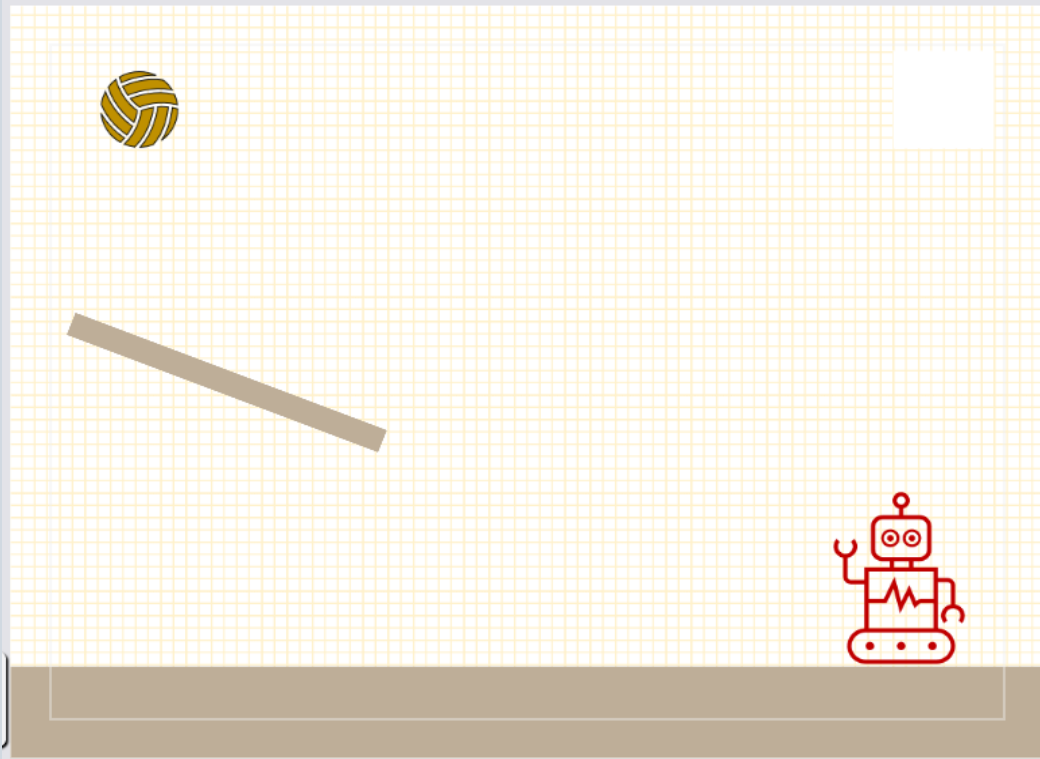


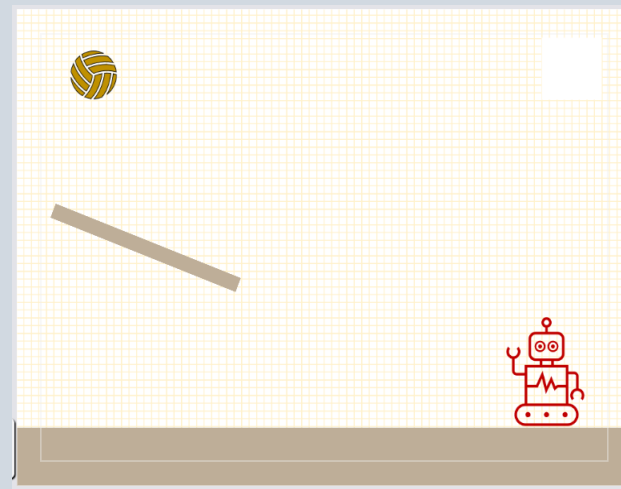
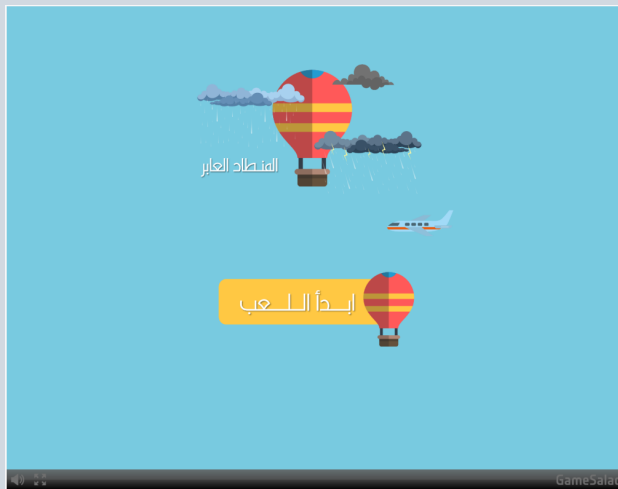
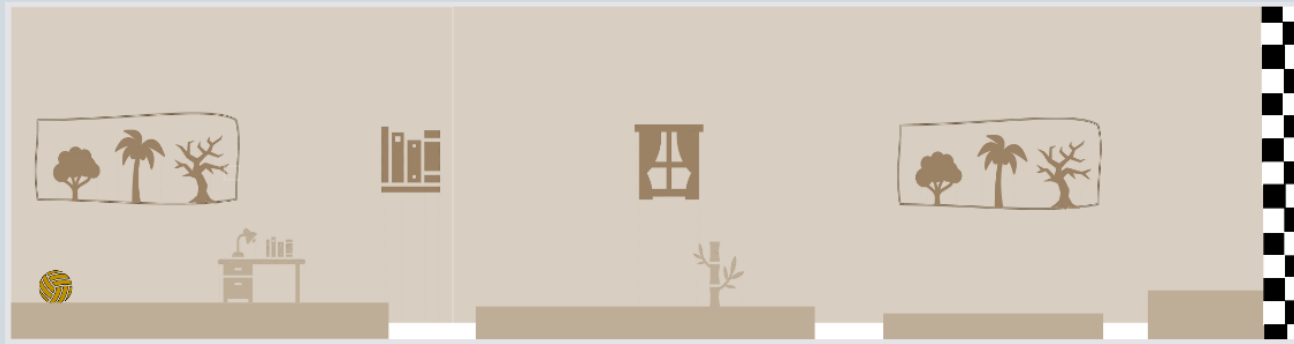
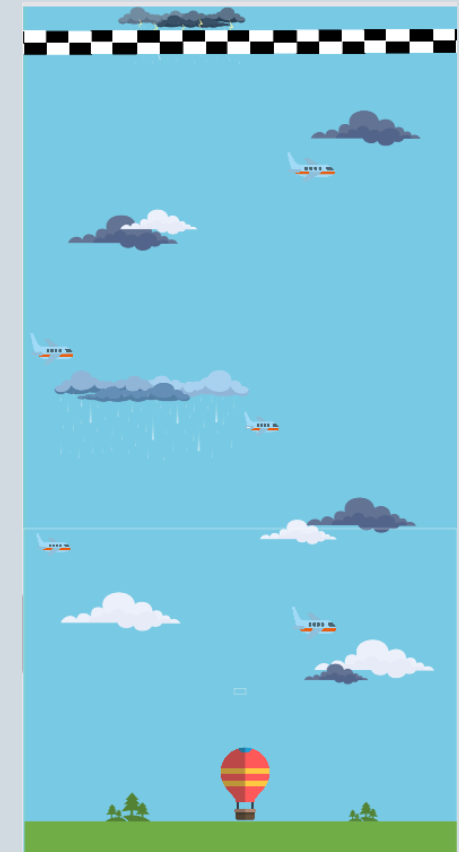
المحور الثالث / تطبيق عملي على برنامج Game Salad Creator.

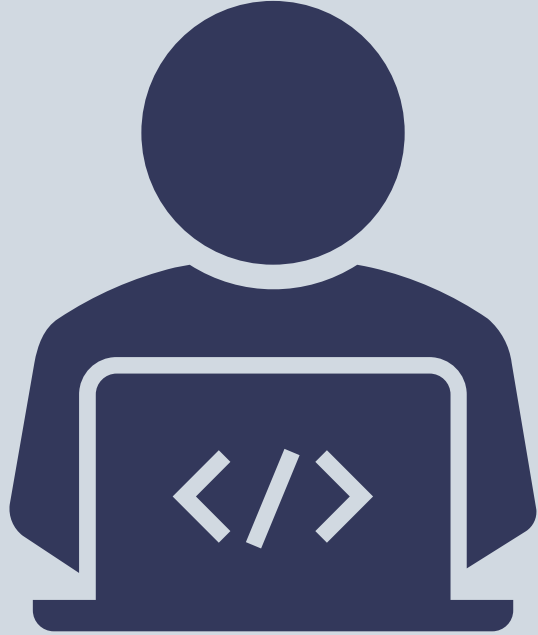
تحديد فكرة اللعبة في كل مشهد:

✓ **المشهد الثالث:** لعبة تقوم على مفاهيم الفيزياء كالاصطدام والسقوط نحو الجاذبية الأرضية و الانزلاق على سطح مائل.

- سقوط الكرة عند النقر عليها.
- العناصر الغير قابلة للحركة.
- عرض النقاط.







• حسابي على تويتر @h370120

• نادي المايكروبت على تويتر @nadi_microbit

وفي ختام هذا اللقاء

أشكر لكم الحضور

وأتمنى أن أكون قد وفقت في تقديم مادة
نافعة تساهم في دعم المبتدئين والراغبين
بالتعرف على برمجة الألعاب.

صفاء المطرفي - ١٧ أغسطس ٢٠٢٠م