



مشروع المجموعة 0240 لمادة المشروع 1

تطوير لعبة Galcon الاستراتيجية تعمل على مختلف أنظمة التشغيل

جامعة دمشق
كلية الهندسة المعلوماتية



الاستاذ المشرف
المهندس ماهر صارم



هذا المشروع من اعداد الطلاب

جود زوزو
عامر غزال
علي ناصر
فيليب حداد





02

الهدف من المشروع وبعض التطبيقات المنافسة

ان الهدف من هذا المشروع هو تطوير لعبة غالكون متعددة اللاعبين تعتمد على تجسيد حرب الفضاء الاستراتيجية وتقديمها للمستخدم على مختلف انظمة التشغيل وهذه اهم التطبيقات المنافسة وبعض مميزاتها وعيوبها

GALCON CLASSIC 2006

1

من مميزاتها ان عدد خرائطها كثيرة للعب الافراضي وتدعم اللعب الجماعي عبر الشبكة ولكنها لا تدعم حفظ واستكمال الالعب لاحقا وكذلك هي تعمل على اجهزة الكمبيوتر فقط .

GALCON 2

2

وهي احدث اصدارات هذه اللعبة وتتميز بأنها متاحة على مختلف انظمة التشغيل وقد لاقت دعم وتمويل مادي للاستمرار في تطويرها لكنها رغم ذلك لا تدعم حفظ الالعب واسترجاعها .

الاضافة التي كانت تنقص جميع الاصدارات السابقة من هذه اللعبة كانت عدم القدرة على حفظ واسترجاع الالعب وكذلك الواجهة الرسومية الخاصة بها لا ترتقي الى المستوى المطلوب .

03

ما هي الخدمات الاساسية والاضافات التي عملنا على تحقيقها ؟

- تحقيق قواعد اللعبة الاساسية .
- تصميم وتنفيذ البيئة الرسومية الخاصة باللعبة .
- دعم خيارات اللعب المختلفة وامكانية تغييرها من لوحة التحكم الخاصة باللعبة .
- توفير امكانية اللعب المشترك على الشبكة .
- تمكين اللاعب من حفظ الالعب غير المنتهية لاستكمالها .
- تطوير نظام إشعارات لإعلام اللاعب بنسبة سيطرته الحالية.
- تطوير موقع الكتروني خاص بالمشروع مع امكانية اللعب بشكل مباشر دون الحاجة لتثبيت التطبيق .

من اجل جعل اللعبة اكثر انتشارا واطاحة امكانية تجربة اللعبة قبل تحميلها قمنا بتطوير موقع الكتروني لشرح ميزات هذه اللعبة وامكانية القيام بتنزيلها لمنصة التشغيل الملائمة للمستخدم .

MICROSOFT WINDOWS

1

GNU / LINUX

2

+4.1 ANDROID PHONES

3



04

خوارزمية التفاف الطلقة لتفادي الكواكب

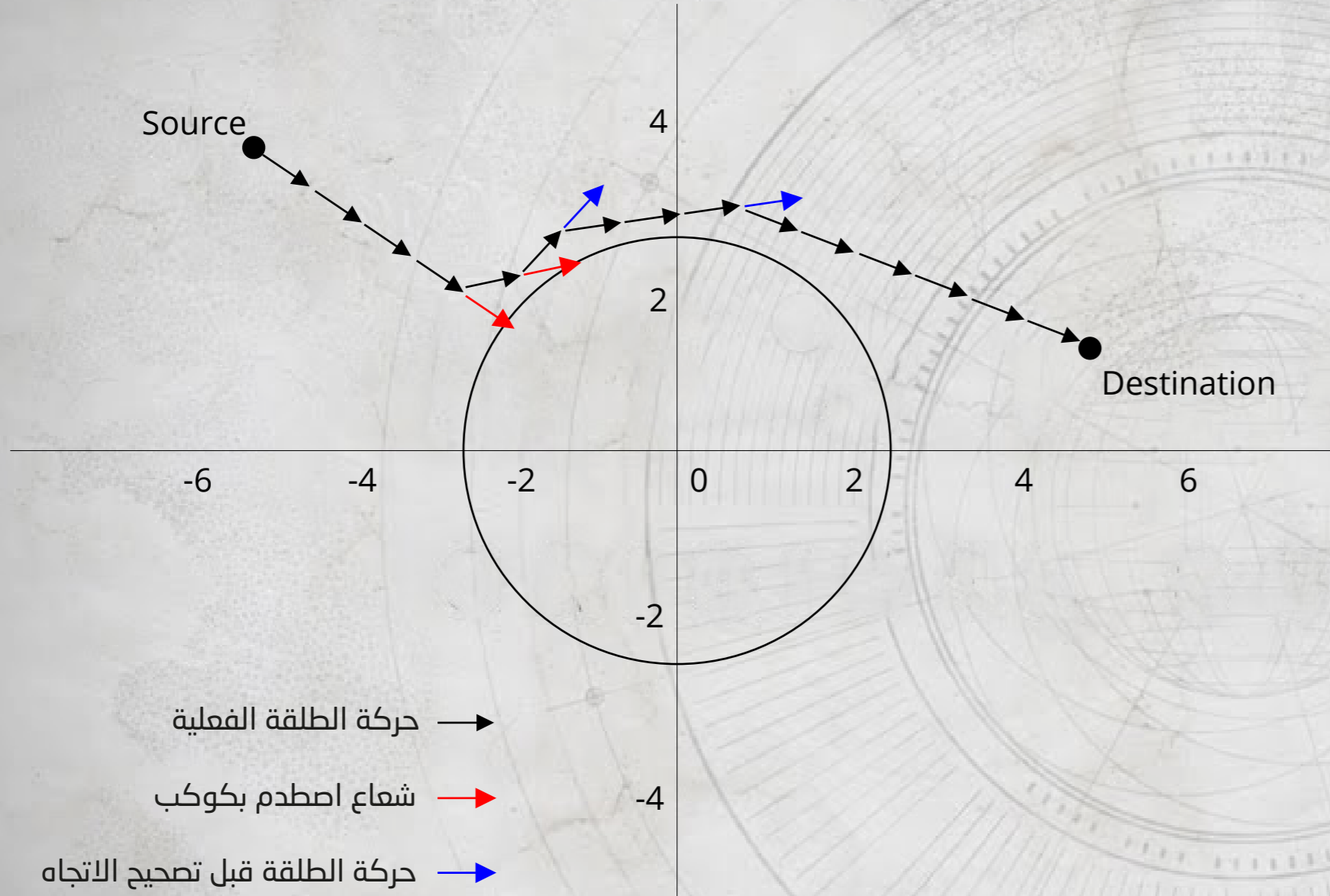
تعتمد الخوارزمية على تقنية RayCast حيث يتم اصدار شعاع Ray لمسافة معينة امام الطلقة في جهة حركتها ونختبر وجود Collider لكوكب ليس كوكب البداية او الهدف ونميز حالتين :

اصطدام الشعاع ب Collider تابع لكوكب غير كوكب البداية والنهاية حيث يتم ايجاد الجهة الاقصر حول الكوكب وتغيير جهة الطلقة بذلك الاتجاه.

1

لا يوجد Collider لكوكب غير كوكب البدية و النهاية هنا تتم محاولة تصحيح اتجاه حركة الطلقة نحو الهدف.

2



→ حركة الطلقة الفعلية

→ شعاع اصطدم بكوكب

→ حركة الطلقة قبل تصحيح الاتجاه