

Game Đa Nền Tảng (Desktop, Mobile)

Copyright: Trần Trung Hiếu

Hieu.trantrung1204@gmail.com - 01648473648



Giới thiệu Game Mobile

Nhu cầu nhân lực

Trải nghiệm làm Game

Game

Game đa nền tảng

Thành quả sau khóa học

Nhu cầu nhân lực

- Nguồn: <http://lina.vn/vi/tuyen-dung/lap-trinh-cocos2dx-1432866410>

LẬP TRÌNH COCOS2DX



Thông tin về công việc:

- Chức danh/Vị trí: Lập trình Cocos2dx
- Lĩnh vực ngành nghề: Công Nghệ Thông Tin
- Trình độ: Cao Đẳng trở lên
- Kinh Nghiệm: 1 năm
- Giới tính: Nam hoặc Nữ
- Địa điểm làm việc: Tp.Hồ Chí Minh
- Tính chất công việc: Giờ hành chính
- Hình thức: Nhân viên chính thức

Mô tả công việc:

- Chơi game;
- Phát triển các game sử dụng engine cocos2d-x;
- Học hỏi và nghiên cứu các công nghệ mới để áp dụng cho quá trình phát triển game;
- Các công việc khác có liên quan theo yêu cầu của cấp trên;

Yêu cầu công việc:

- Tốt nghiệp chuyên ngành CNTT hoặc liên quan;
- Đam mê game, đặc biệt là game di động;
- Có khả năng học hỏi, nghiên cứu về các công nghệ và xu hướng mới;
- Có kiến thức về C, C++;
- Có kinh nghiệm lập trình với cocos2d-x;
- Những ứng viên đã từng lập trình native trên các nền tảng Android, iOS, hoặc WP8 là 1 lợi thế;
- Những ứng viên có sản phẩm demo là 1 lợi thế;



03 Java Developers (Project: Game)

Từ 12 đến 18 triệu VND

Yêu cầu KN: Java, JavaScript, HTML5 - Hạn gửi CV 11/10

itviec.com/game



me Mobile Developer (cocos2D-x)



Từ 12 đến 16 triệu VND

Yêu cầu KN: Java, Mobile Apps, Games - Hạn gửi CV 11/10

itviec.com/game



Client Game Developer (C#)



Up to 40mil VND

Yêu cầu KN: Objective C, Unity, C++ - Hạn gửi CV 24/10

itviec.com/game



- Nguồn: https://itviec.com/jobs/nct-corporation-game-mobile-developer-cocos2d-x-0811/?utm_source=google&utm_medium=dis_cpc_text_dyn&utm_content=hcm_x_y&utm_campaign=bulk_ad_2&utm_term=game_remkt

Trải nghiệm bản thân học game



- ☐ Một thời là sinh viên học các môn cơ bản (Lập trình căn bản, kỹ thuật lập trình, CSDL ,...)
- ☐ Rất ít đào tạo lập trình game, ít tài liệu game
- ☐ Lập trình khó không?
- ☐ Lập trình game khó không?
-> Đừng sợ, hay đam mê và làm nó.
- ☐ Tuyển dụng ? (Trường đại học không đào tạo -> Bớt cạnh tranh đầu ra đối với các sinh viên ở các trường đại học)



Trải nghiệm bản thân học game



- ☐ Hãy chuẩn bị ngay từ bây giờ?
Chuẩn bị ngay từ bây giờ thay vì ra trường mới đầy tư thời gian đi học
- ☐ Bắt đầu từ đâu: Cơ bản về khái niệm game, làm những game cơ bản.
- ☐ Luôn biết tự học, không thụ động đợi kiến thức từ trường lớp.



Làm game ở công ty



Cá nhân, nhóm nhỏ, phân công nhỏ -> Chuyên nghiệp các chuyên môn hóa

- ☐ Publisher: Tung ra thị trường
- ☐ Producer: Đưa ra định hướng sản phẩm
- ☐ Game designer: Mô tả chi tiết gameplay
- ☐ Dev - programmer: Code hiện thực game
- ☐ Artist: Thiết kế đồ họa
- ☐ Tester: Chơi game tìm lỗi





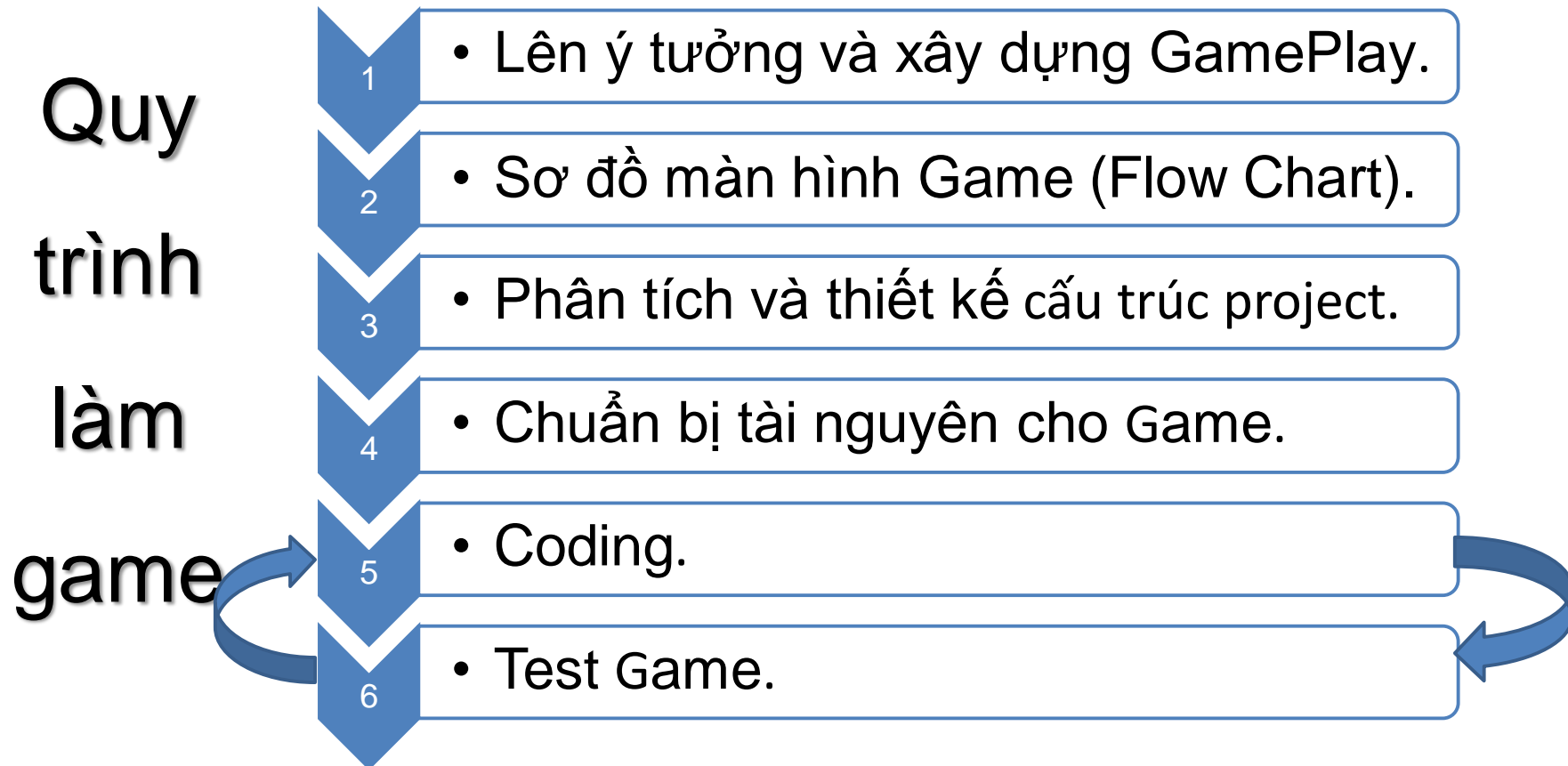
Game đa nền tảng

Game Đa Nền Tảng



LẬP TRÌNH GAME ĐA NỀN TẢNG

Game Đa Nền Tảng



Kết quả chương trình đào tạo lập trình game

- ❑ Kỹ thuật lập trình C++.
- ❑ Cấu trúc dữ liệu và thuật toán.
- ❑ Lập trình hướng đối tượng.
- ❑ Design Pattern.
- ❑ Đam mê lập trình Game.



Kết quả chương trình đào tạo lập trình game

- ❑ Kinh nghiệm lập trình Game.
- ❑ Làm quen với Engine Cocos2d-x.
- ❑ Đưa game lên Store. (GooglePlay, AppStore)
- ❑ Hiểu được việc khởi tạo và xây dựng ý tưởng làm Game.
- ❑ Quản lý bộ nhớ C++.
- ❑ Biết một số kỹ thuật trong làm Game.
- ❑ Hiểu về Native code và áp dụng (Login, Share facebook)
- ❑ Có sản phẩm Game đầu tay.
- ❑ Cách kiếm tiền từ game. (Bán vật phẩm trong game, gắn quảng cáo)



Các yếu tố quan trọng của 1 Engine làm game

- ❑ Giao diện thân thiện dễ sử dụng.
- ❑ Hỗ trợ đa nền tảng.
- ❑ Ngôn ngữ lập trình sử dụng.
- ❑ Hỗ trợ các thành phần trong Game.
(Scene, sprite, Layer, sound, ..)
- ❑ Cấu trúc logic của framework.
- ❑ Cấu trúc hạ tầng mượt mà - ổn định.
- ❑ Thành phần gọn nhẹ, bảo mật.
- ❑ Cộng đồng developer hỗ trợ.
- ❑ Thu phí - miễn phí.



Ngôn ngữ lập trình

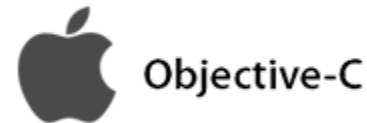
C/C++

- ☐ Thân thiết với developer.
- ☐ Dễ dàng tích hợp các API.



Object-C

- ☐ Giao tiếp với iOS SDK.
- ☐ Tích hợp IAP, Ads. (iOS)
- ☐ Include file C/C++



Java

- ☐ Giao tiếp với Android SDK
- ☐ Tích hợp IAP, Ads. (Android)
- ☐ Giao tiếp với C/C++ qua JNI code Wapper.



Frameworks – Engine làm game

Cocos2d-x

- ☐ Hiệu suất 2D tốt.
- ☐ Tài liệu hướng dẫn, cộng đồng developer đông đảo.
- ☐ Là một cross – platform đúng nghĩa.
(Hỗ trợ source code có thể porting sang nhiều nền tảng khác)
- ☐ Open source. (free)



Box-2d

- ☐ Thư viện vật lý sử dụng C/C++.
- ☐ Open source.



Môi trường lập trình

Visual studio

- ☐ Debug, Build
- ☐ C/C++
- ☐ Win32

Xcode

- ☐ Debug, Build
- ☐ C/C++, Object-C
- ☐ Mac OS, iOS

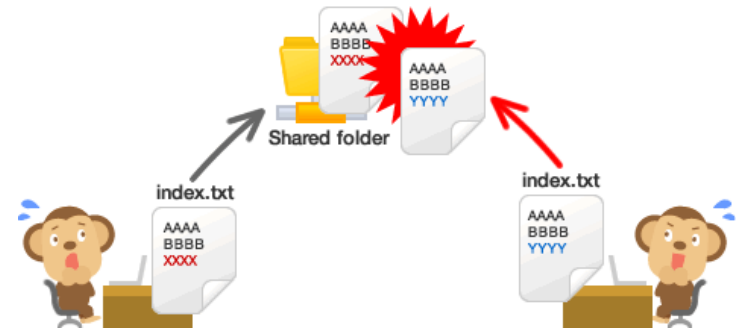
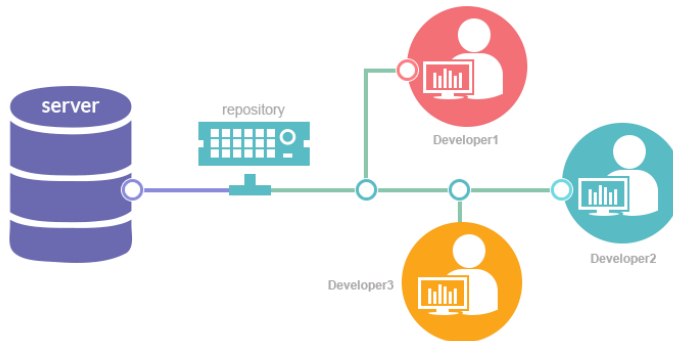
Android Studio

- ☐ Java
- ☐ Android



Kiểm soát phiên bản

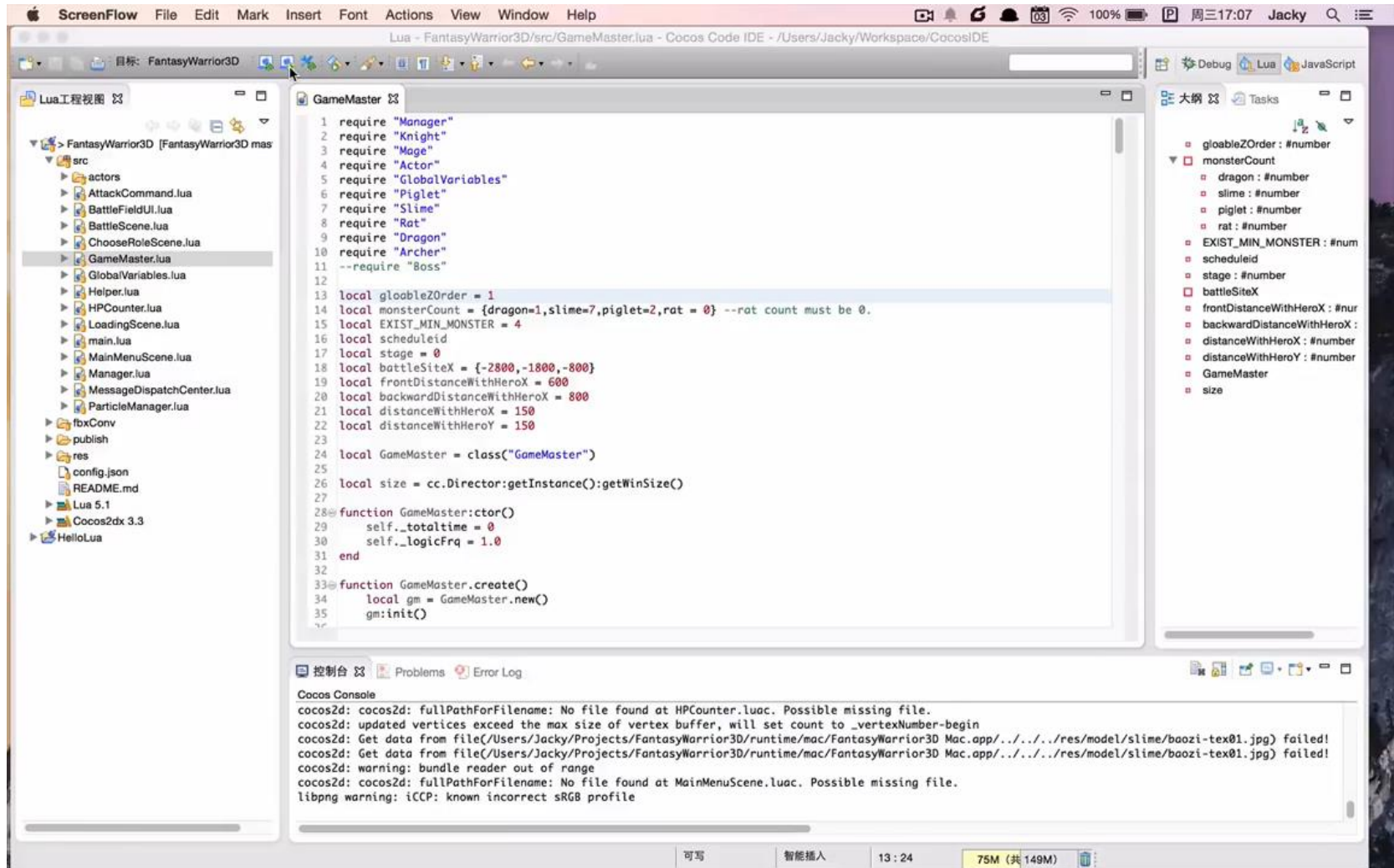
- ❑ Dù bạn làm việc một mình hay thậm chí nếu bạn là một đội “một người”, bạn cũng nên sử dụng version control! Mọi người đều mắc sai lầm, và bất kỳ ồ cớ nào cũng có thể “chết” một cách bí ẩn.
- ❑ Chúng tôi là một đội và như vậy version control là cần thiết. Có một vài giải pháp khác, nhưng đó là những cái chúng tôi sử dụng



Demo Game Mobile Với Cocos2d-x



Demo Game Mobile Với Cocos2d-x



Quy trình thực hiện Game cuối khóa

1. Ý tưởng

- ☐ Thiết kế Gameplay
- ☐ Cách chơi trong game

2. Xây dựng chức năng

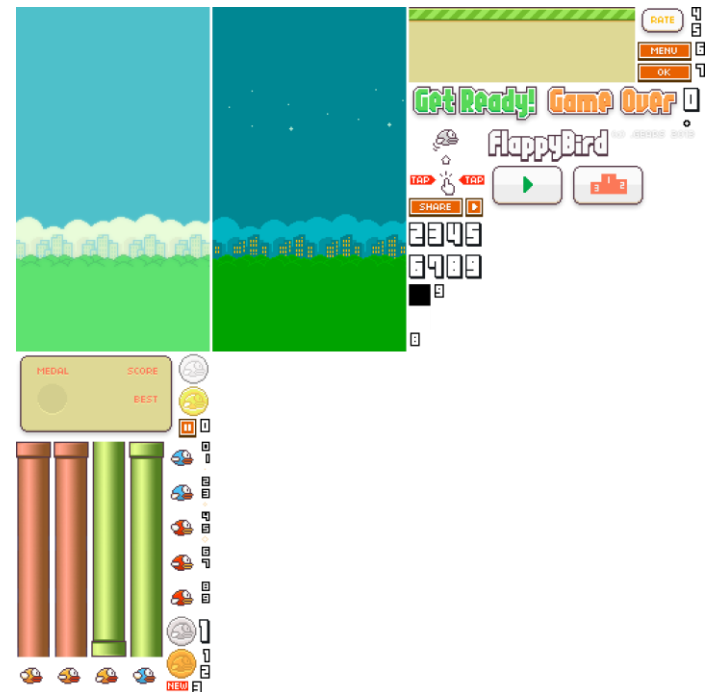
- ☐ Thiết kế giao diện game
 - ☐ Lưu điểm trong game, từng màn chơi.
 - ☐ So sánh điểm cao nhất
 - ☐ Unlock màn chơi khi người chơi đủ điều kiện
 - ☐ Share facebook
 - ☐ Xử lý độ phân giải màn hình, lưu điểm local vào bộ nhớ thiết bị (không bị mất khi tắt người chơi tắt game.)
 - ☐ Sử dụng tool thiết kế giao diện.
-



Kỹ thuật sử dụng trong làm Game

Tối ưu tài nguyên sử dụng trong Game

- ▶ Tối ưu hình ảnh sử dụng trong Game
 - ▶ Tối ưu dung lượng hình ảnh.
 - ▶ Bảo mật hình ảnh.
 - ▶ Tối ưu hình ảnh theo độ phân giải màn hình.



Tối ưu tài nguyên sử dụng trong Game

<https://www.codeandweb.com/texturepacker>

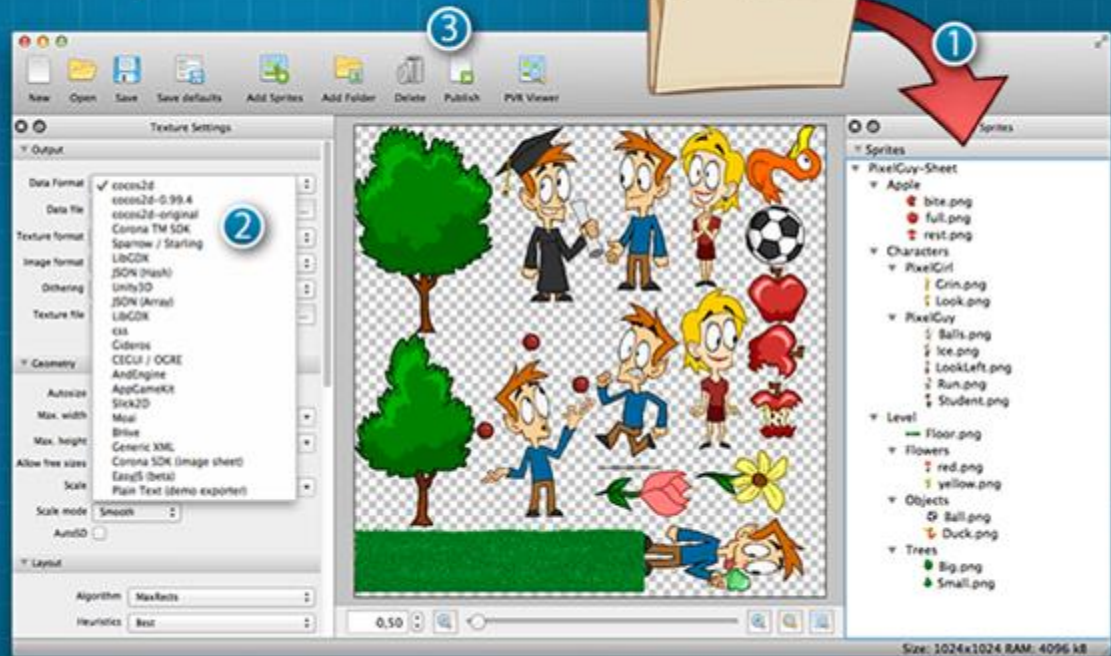
20 seconds to your optimized
sprite sheet

① Drop your sprites

② Choose your
exporter

③ Press Publish

✓ save time
✓ save memory



Thiết kế Level Design

- ▶ Thiết kế level cho Game.
- ▶ Thiết kế Map cho Game



Thiết kế Level Design

Tiled Map Editor <http://www.mapeditor.org/>

- + Miễn phí
- + Dễ sử dụng
- + Hỗ trợ export nhiều định dạng: XML, JSON, BIN..



Hỗ trợ đa ngôn ngữ cho Game

- ▶ Xây dựng class LanguageManager để hỗ trợ đa ngôn ngữ cho Game



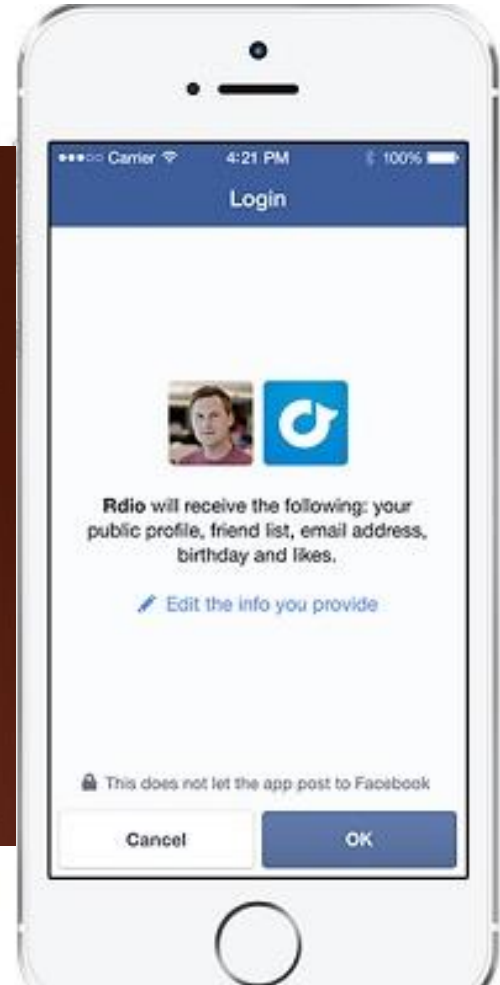
Hỗ trợ đa đa màn hình (Điện thoại – tablet)

- ▶ Xây dựng class LanguageManager để hỗ trợ đa ngôn ngữ cho Game



Đăng nhập Facebook

<https://developers.facebook.com/docs/facebook-login/overview>



Mời bạn bè chơi Game

<https://developers.facebook.com/docs/app-invites/android>



Tổng kết

- ▶ Lập trình Game
- ▶ Frameworks/Engine làm Game
- ▶ Game đa nền tảng
- ▶ Quy trình làm Game
- ▶ Engine Cocos2d-x





The end!

Thanks for your attention