Tank Battle

Software Requirements Specification

For Mobile

Version 1.0

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Description** | **Author** |
| 06/10/14 | 1.0 | Đặc tả yêu cầu phần mềm | Thái Doãn Son |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

1. Introduction 5

1.1 Purpose 5

1.2 Scope 5

1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations 5

1.4 References 5

1.5 Overview 5

2. Overall Description 5

2.1 Product Perspective 5

2.1.1 System Interface 5

2.1.2 User Interface 5

2.1.3 Hardware Interface 5

2.1.4 Operations 5

2.2 User Characteristics 5

2.3 Constraints 6

2.4 Assumptions and Dependencies 6

3. Specific Requirements 6

3.1 Functionality 6

3.1.1 Main Game 6

3.1.2 Choose Map 6

3.1.3 Choose Level 6

3.1.4 High Score 6

3.2 Usability 6

3.2.1 Install 6

3.2.2 Toturial and Help 6

3.2.3 Time 6

3.2.4 Interface 6

3.3 Reliability 6

3.3.1 Run after install 6

3.3.2 Run 95% 6

3.3.3 Accuracy 7

3.4 Performance 7

3.4.1 Startup Time 7

3.4.2 Error 7

3.4.3 Resource 7

3.5 Supportability 7

3.5.1 Upgrade 7

3.5.2 Maintain 7

3.6 Design Constraints 7

3.6.1 Software development language 7

3.6.2 Development tools 7

3.7 On-line User Documentation and Help System Requirements 7

3.8 Purchased Components 7

3.9 Interfaces 7

3.9.1 User Interfaces 7

3.9.2 Hardware Interfaces 7

3.9.3 Software Interfaces 7

3.9.4 Communications Interfaces 8

3.10 Licensing Requirements 8

3.11 Legal, Copyright, and Other Notices 8

3.12 Applicable Standards 8

4. Supporting Information 8

Software Requirements Specification

# Introduction

## Purpose

* Mục tiêu của tài liệu này nhằm cung cấp cho người dùng một cái nhìn tổng quan về việc xây dựng ứng dụng, hệ thống các chức năng, quy trình nghiệp vụ, khả năng đáp ứng yêu cầu người dùng cùng các ràng buộc về thiết kế của ứng dụng Battle City trên mobile.
* Tài liệu này được viết cho tất cả các bên liên quan đến việc phát triển ứng dụng Battle City trên mobile. Bao gồm: nhóm phát triển phần mềm, quản lý dự án, nhân viên kiểm định và khách hàng

## Scope

* Ứng dụng Battle City trên mobile là ứng dụng tiện ích phục vụ nhu cầu giải trí của trẻ em.

## Definitions, Acronyms, and Abbreviations

## References

* <http://mobilegameengines.com/android/game_engines>
* <http://en.wikipedia.org/wiki/Battle_City_(video_game)>

## Overview

Có 2 phần chính trong tài liệu này:

* Phần 2 cung cấp một cái nhìn tổng quan về trò chơi bao gồm: quan điểm trò chơi, đặc điểm người dùng, ràng buộc, tương tác.
* Phần 3 sẽ đi vào chi tiết cho từng yêu cầu: tính khả dụng, độ tin cậy, hiệu suất, hạn chế của thiết kế, khả năng hỗ trợ, tài liệu, giao diện.

# Overall Description

## Product Perspective

Hệ thống chuyển giao cho người dùng cuối có thể chơi game ngay trên thiết bị di động của mình.

### System Interface

Người dùng tương tác trực tiếp trên thiết bị di động của mình

### User Interface

Giao diện đồ họa đẹp, thân thiện với trẻ em. Chức năng nút ấn dễ hiểu, dễ sử dụng. Menu đơn giản dễ tương tác. Lưu điểm trong thiết bị và hiện ra sau khi người chơi kết thúc trò chơi

### Hardware Interface

Sản phẩm hoạt động trên thiết bị sử dụng hệ điều hành Android. Người chơi có thể sử dụng các phím vật lý trên thiết bị hoặc tương tác trực tiếp trên màn hình của thiết bị. (Khuyến cáo: nên dùng các thiết bị có các phím vật lý sẽ thích hợp hơn với trò chơi này)

### Operations

Trò chơi cung cấp các hành động tối thiểu sau đây:

* Cung cấp cho người chơi lựa chọn độ khó của trò chơi.
* Giao diện trò chơi có thể tương tác được
* Lưu điểm của người chơi trên thiết bị

## User Characteristics

Trò chơi hướng tới người chơi là trẻ em cấp I và II, độ tuổi từ 6 – 12 tuổi. Ở độ tuổi này, các em có khả năng tập trung ngắn và khả năng thao tác đơn giản với các thiết bị điện tử

## Constraints

Một số ràng buộc:

* Cần kiểm tra trò chơi để đảm bảo rằng trò chơi mang tính chất giải trí cho trẻ em, dễ dàng trong các thao tác sử dụng.
* Cấu hình tối thiểu cho thiết bị:
  + Sử dụng hệ điều hành Android 2.1 trở lên, 65MB Ram, 100MB HDD

## Assumptions and Dependencies

Trong quá trình phát triển trò chơi này, người dùng cần có những trách nhiệm sau:

* Đưa ra yêu cầu cụ thể
* Kiểm tra trò chơi và giúp nhóm phát triển phát hiện lỗi

Sau khi hoàn thành, tài liệu cần được xem xét lại để đảm bảo với tiến độ đưa ra

# Specific Requirements

Trong phần này, chúng ta sẽ xác định yêu cầu chi tiết về trò chơi. Những người thiết kế và lập trình viên phải xây dựng trò chơi dựa trên những yêu cầu này

## Functionality

### Main Game

Người dùng điều khiểm xe tăng bảo vệ biểu tượng đại bàng trước những đợt tấn công của kẻ thù bằng cách tiêu diệt những chiêc xe tăng đang tìm cách phá hủy biểu tượng của bạn. Game sẽ kết thúc khi bạn hết mạng chơi hoặc biểu tượng bị phá hủy

### Choose Map

Người dùng được quyền chọn màn chơi, bản đồ trước khi vào trò chơi

### Choose Level

Người dùng được phép điều chỉnh độ khó của trò chơi trước khi vào trò chơi

### High Score

Trò chơi lưu điểm của người chơi và thông báo điểm mỗi khi trò chơi kết thúc

## Usability

### Install

Hệ thống tự động kiểm tra cấu hình máy trước khi cài đặt.

### Toturial and Help

Trò chơi phải cung cấp các hướng dẫn cụ thể và giúp đỡ người chơi.

### Time

Màn chơi không được diễn ra quá 5 phút kể từ lúc bắt đầu chơi để các em không bị chán

### Interface

Giao diện phải thân thiện với trẻ em

## Reliability

### Run after install

Phần mềm phải đảm bảo 99% khả năng chạy được sau khi cài đặt.

### Run 95%

Trò chơi phải đảm bảo chạy được liên tục 3 giờ đồng hồ mà không bị lỗi, hoặc ít nhất 95% thời gian của người chơi mà không gây ra lỗi

### Accuracy

Trò chơi đảm bảo chạy chính xác với những thao tác đúng của người chơi

## Performance

### Startup Time

Thời gian vào trò chơi không quá 5s

### Error

Khi trò chơi bị ngắt giữa chừng, hệ thống phải lưu màn chơi gần nhất để tránh trường hợp người chơi phải chơi lại từ đầu

### Resource

Trò chơi chiếm nhiều nhất 100MB ổ cứng và hoạt động tốt với ram tối đa là 128MB. Không gây ảnh hưởng tới các tài nguyên khác được cài đặt trên thiết bị

## Supportability

### Upgrade

Hỗ trợ người dùng nâng cấp trò chơi khi có phiên bản mới

### Maintain

Sau khi cài đặt, trò chơi và dữ liệu không cần phải bảo trì quá nhiều

## Design Constraints

### Software development language

Hệ thống sử dụng ngôn ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Việt

### Development tools

* Sử dụng Eclipse IDE
* Trò chơi được xây dựng trên Window
* Trò chơi sẽ được kiểm tra trên thiết bị Android thật.

## On-line User Documentation and Help System Requirements

Sẽ có sẵn tài liệu trực tiếp và tập tin hướng dẫn đi kèm trò chơi

## Purchased Components

Đây là một trò chơi hoàn toàn miễn phí nên sẽ sử dụng các tài nguyên miễn phí trên mạng, một số chi tiết sẽ do nhóm thiết kế tự tạo. Cơ chế một cửa

## Interfaces

### User Interfaces

* Giao diện đơn giản dễ sử dụng với màn hình: bảng điều khiển, màn chơi, bảng điểm.
* Ứng dụng chạy trên thiết bị có kích thước 3.1 inch trở lên
* Font chữ tự điều chỉnh phù hợp với thiết bị
* Giao diện mặc định sử dụng tiếng Anh (Đổi sang tiếng Việt nếu người dùng yêu cầu)
* Màn hình chính lúc vào game là menu game với 5 lựa chọn: New Game, High Score, Level, Setting, Quit. Tất cả các nút được bố trí dạng sổ ngang

### Hardware Interfaces

Phần mềm không yêu cầu phải bổ sung phần cứng

### Software Interfaces

Thành phần game, dữ liệu sẽ nằm trong máy. Các kết nối, dữ liệu được mã hóa

### Communications Interfaces

Trò chơi tự động thu nhỏ khi có các ứng dụng khác chen ngang. Mở lại ngay khi người dùng yêu cầu

## Licensing Requirements

Sản phẩm được phát triển trong môi trường giáo dục môn học nên không đề cập đến vấn đề sử dụng âm thanh và các hình ảnh trong game một cách miễn phí từ nguồn có sẵn trên mạng

## Legal, Copyright, and Other Notices

Game được đảm bảo tính pháp lý, không vi phạm pháp luật

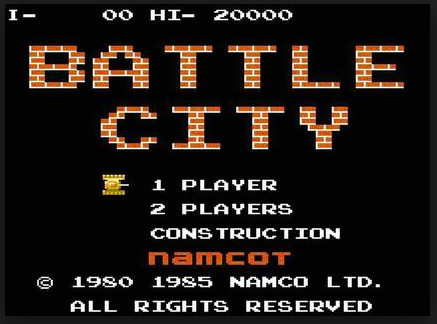
Game được phát hành miễn phí đúng theo tiêu chuẩn GPL2.0

## Applicable Standards

Game phát triển tự do nên không có chuẩn cụ thể

# Supporting Information

Một số hình ảnh game:



Ảnh : Giao diện trò chơi



Ảnh : Giao diện màn chơi