

Ανάπτυξη 2D Παιχνιδιού με SFML

Αριστοτέλης Ματακιάς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Επιβλέπων καθηγητής: Θεμιστοκλής Παναγιωτόπουλος

Ιανουάριος 2023

Περιεχόμενα

- ① Τι είναι η SFML
- ② Στόχοι
- ③ Το παιχνίδι
- ④ Github

Περιεχόμενα

1 Τι είναι η SFML

2 Στόχοι

3 Το παιχνίδι

4 Github

Τι είναι η SFML



Τα αρχικά σημαίνουν **Simple and Fast Multimedia Library** και είναι μια cross-platform βιβλιοθήκη που παρέχει απλά API για τη δημιουργία παιχνιδιών και εφαρμογών. Η SFML μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την ανάπτυξη μεγάλης κλίμακας εμπορικών παιχνιδιών, όσο και για μικρότερες ομάδες και χομπίστες που είναι αρχάριοι με την C++.

Βασική Πηγή



Το βιβλίο αυτό χρησιμοποιήθηκε ως βάση για την ανάπτυξη του παιχνιδιού. Είναι αρκετά αναλυτικό και ευανάγνωστο και συνίσταται για κάποιον που θέλει μία εισαγωγή στο Game Development.

Περιεχόμενα

1 Τι είναι η SFML

2 Στόχοι

3 Το παιχνίδι

4 Github

Στόχοι



- Χρήση δωρεάν και Open Source περιβάλλοντος για την ανάπτυξη του παιχνιδιού.
Η γλώσσα προγραμματισμού είναι η C++ και βασικό ρόλο στην ανάπτυξη του παιχνιδιού έπαιξε η βιβλιοθήκη SFML.

Στόχοι



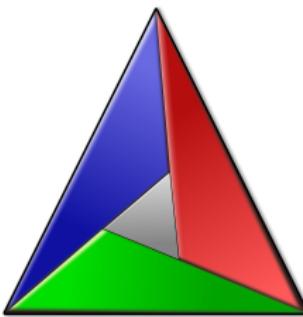
- Χρήση από δωρεάν assets



- **Χρήση Git και Github**

Η χρήση source control στο δεελοπμεντ κάθε είδους λογισμικού. Όλος ο πηγαίος κώδικα και τα assets βρίσκονται σε ένα Github repository το οποίο μάλιστα είναι public. Σε αυτό βρίσκονται όλα τα commits και μπορεί οποιοσδήποτε να πραγματοποιήσει αλλαγές, να προτείνει βελτιώσεις ή ακόμα να χρησιμοποιήσει τον κώδικα για την δημιουργία του δικού του παιχνιδιού. Ο σύνδεσμος του repository είναι ο παρακάτω:

<https://github.com/mataktelis11/Simple-SFML-2D-Game>



- **Χρήση command line εργαλείων για το build του κώδικα και όχι μέσω κάποιου IDE/GUI**

Η εξάρτηση από κάποιο GUI based IDE μπορεί πολλές φορές να κάνει το development πιο περίπλοκο παρά εύκολο. Επίσης πολλές φορές κρύβονται σημαντικές πληροφορίες για το πώς ακριβώς γίνεται build το τελικό εκτελέσιμο. Χρησιμοποιώντας αποκλειστικά command line εργαλεία (όπως το CMake) και έναν απλό text editor (αντί για ένα IDE) μπορούμε να έχουμε πλήρη έλεγχο για όλο το project και επίσης γίνεται πιο εύκολο να διαμοιραστεί καθώς αποτελείται μόνο από αρχεία κώδικα και αρχεία ήχου/εικόνων (assets).

Περιεχόμενα

1 Τι είναι η SFML

2 Στόχοι

3 Το παιχνίδι

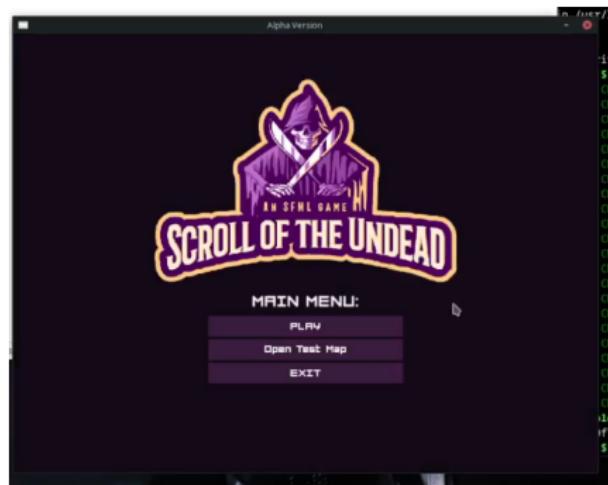
4 Github

Gameplay



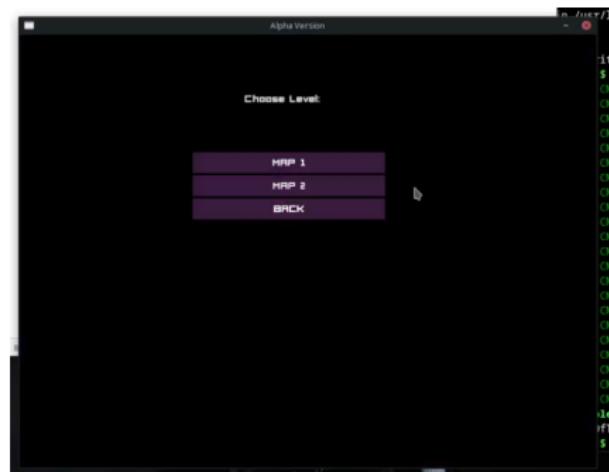
Ανοίγουμε το εκτελέσιμο και έχουμε την παραπάνω εικόνα.

Gameplay



Πατάμε Space για να μεταβούμε στο αρχικό μενού

Gameplay



Επιλέγουμε Play για να μεταβούμε στο μενού επιλογής χάρτη

Gameplay



Με τα W,A,S,D μετακινείται ο χαρακτήρας, το SPACE μπορεί να πηδήξει και με το Enter επιτίθεται.

Gameplay



Gameplay

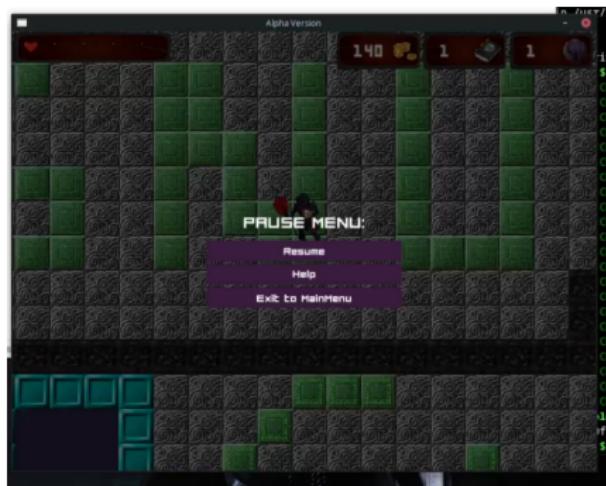


Gameplay



Με το Ο θα εμφανιστούν τα collision boxes των χαρακτήρων καθώς και τα attack boxes.

Gameplay



Με το Esc μπορούμε να κάνουμε παύση στο παιχνίδι.

Περιεχόμενα

1 Τι είναι η SFML

2 Στόχοι

3 Το παιχνίδι

4 Github

Github Repository

src	Added background Tiled layer for the Map that is also drawn!	last month
.gitignore	Added a CMakeLists.txt file #2	last month
CMakeLists.txt	renamed executable in CMakeLists.txt and added source in Readme #2	last month
LICENSE.md	Added a license	2 months ago
README.md	Added tileset in readme	last month

Languages

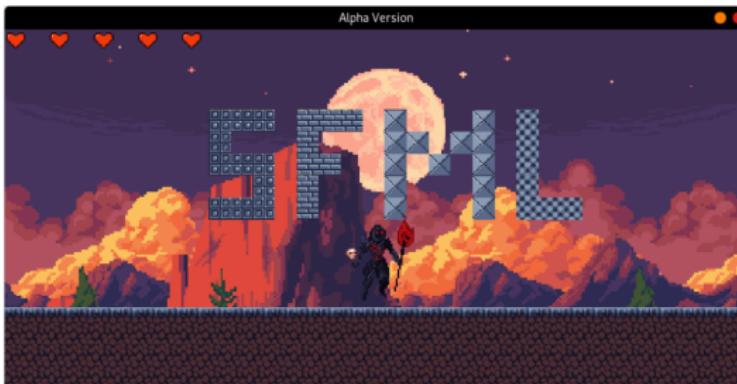
C++ 95.1% Python 2.9%
CMake 2.0%

README.md

SFML Simple 2D Game

license: GPLv3.0 c++ 95.0%

This is a game based on the source code provided by the book **SFML Game Development By Example** (ISBN 9781785287343) (<https://www.packtpub.com/product/sfml-game-development-by-example/9781785287343>).



Catching Bugs



Είναι σίγουρο πως θα υπάρχουν διάφορα bugs στον κώδικα.
Οποιοδήποτε Pull Request είναι ευπρόσδεκτο!

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!