



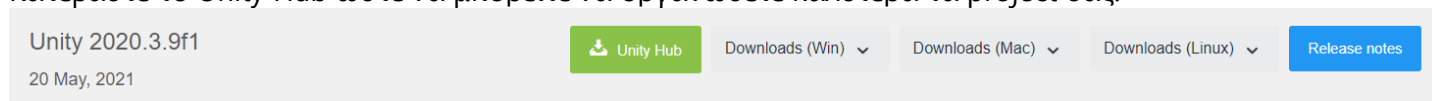
Σειρά Ασκήσεων 5 (Bonus)

A simple and fun 3D game in C# and Unity

Προετοιμασία

Για αυτή την άσκηση θα πρέπει να έχετε εγκατεστημένη την έκδοση 2020.3.9f1 της Unity που θα την βρείτε εδώ: [Unity - Download Archive \(unity3d.com\)](https://unity3d.com)

Κατεβάστε το Unity Hub ώστε να μπορείτε να οργανώσετε καλύτερα τα project σας.



Κατεβάστε και αποσυμπιέστε το project που σας έχουμε ετοιμάσει από το παρακάτω link:

<https://www.dropbox.com/s/joshhee5fy8wzm5/Tanks.rar?dl=0>



Περιγραφή

Η Unity είναι μια πλατφόρμα για την κατασκευή video games, η οποία είναι ταυτόχρονα απλή αλλά έχει και πολύ βάθος. Η άσκηση αυτή θα σας μάθει κάποιες βασικές λειτουργίες των σύγχρονων εργαλείων, όπως είναι η Unity, ώστε να κατανοήσετε πως υλοποιούνται τα μοντέρνα project γραφικών. Για την δική σας διευκόλυνση, έχουμε ετοιμάσει ένα project σε Unity ως αφετηρία, όπου πάνω σε αυτό σας ζητάμε να υλοποιήσετε κάποιες λειτουργίες.

Το game μας έχει ως πρωταγωνιστές δύο tanks, τα οποία έχουν κακό παρελθόν και έχθρα μεταξύ τους. Αυτά τα tanks, με το που εμφανίζονται στο πεδίο της μάχης, δεν χάνουν ούτε λεπτό και το ένα θέλει την καταστροφή του άλλου. Ο ισχυρότερος θα φανεί μετά από μία συμπλοκή που κρατάει 5 γύρους. Τον ρόλο του ενός εκ των δύο tank, την αναλαμβάνει ένας παίχτης της ομάδας σας, και από την άλλη πλευρά, άλλος παίχτης.

Controls

Buttons	Left Tank	Right Tank
Movement	W A S D	Keyboard Arrows
Fire	Space	Enter
Charged Fire	Hold Space	Hold Enter

Υλοποίηση

1. Προσθέστε "ζωές" και "παγίδες" στο πεδίο της μάχης που θα είναι "ζωντανές".

"ζωές": Απλά αντικείμενα στην σκηνή σας, τα οποία όταν τα ακουμπάει ένας παίχτης να γεμίζει η μπάρα της ζωής του.

"παγίδες" Απλά αντικείμενα που όταν τα ακουμπάει κάποιος παίχτης να χάνει κάποιο ποσοστό της ζωής του.

Κανένα παιχνίδι στο οποίο όλα είναι στατικά δεν είναι τόσο διασκεδαστικό. Σε αυτό το κομμάτι θα πρέπει επίσης να δώσετε κίνηση(δική σας επιλογής) σε κάποιες "ζωές" και "παγίδες".

2. Προσθέστε "cheats" στο game.

Όλοι μισούμε τους cheaters, οπότε προσθέστε μία τέτοια λειτουργία για να παίξετε λίγο με τα νεύρα του αντιπάλου σας.

Με κάποιον συνδυασμό κουμπιών, να μπορεί ένας παίχτης να "κλέψει" το παιχνίδι με τους παρακάτω τρόπους.

- Ο αντίπαλος παίχτης χάνει διπλάσια ζωή
- Ο παίχτης δεν χάνει ζωή
- Ο αντίπαλος παίχτης δεν μπορεί να κουνηθεί
- Ο αντίπαλος παίχτης δεν μπορεί πυροβολήσει

3. Προσθέστε achievements.

Δώστε κίνητρο στους παίχτες να παίξουν πιο σωστά. Προσθέστε achievements για τα παρακάτω:

- Νίκη σε λιγότερο από ένα λεπτό
- Νίκη χωρίς απώλεια ζωής
- Πάνω από 30 βολές σε ένα γύρο

Τα achievements αυτά θα εμφανίζονται στο τέλος του παιχνιδιού.

4. Προσθέστε "αθώα" αντικείμενα.

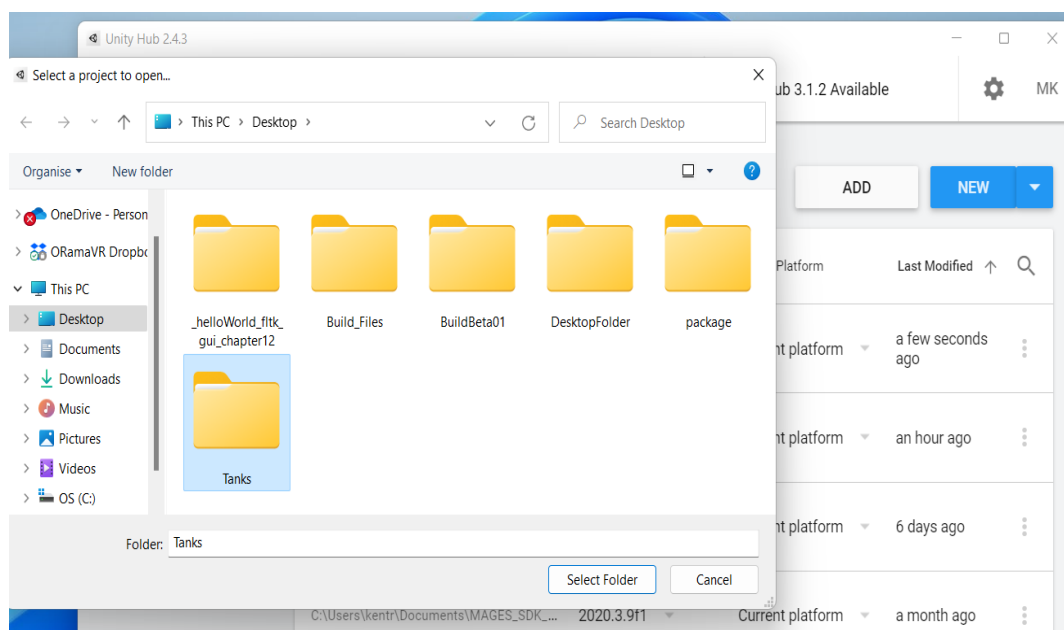
Τα αντικείμενα αυτά θα κινούνται τυχαία με όποιο τρόπο επιλέξετε μέσα στο πεδίο της μάχης. Αν κάποιος από τους παίχτες τα ακουμπήσει, δεν θα μπορεί να κουνηθεί για 3 δευτερόλεπτα.

Υπενθύμιση: Όπως και στις ασκήσεις είστε υπεύθυνοι να κάνετε σωστούς ελέγχους εγκυρότητας για κάθε πιθανό σενάριο. Οι χρήστες είναι απρόβλεπτοι χαρακτήρες, δουλειά σας λοιπόν είναι να τους εμποδίσετε να "σπάσουν" το παιχνίδι σας. Για παράδειγμα, δεν μπορούν να παίρνουν ζωές όσο η ζωή τους είναι στο μέγιστο.



Βοήθεια

- Για το **submit** της άσκησης:
Πρέπει να μας παραδώσετε ολόκληρο το project της Unity!
Επειδή το project θα σας βγει μεγαλύτερο των 50 MB, που είναι το επιτρεπτό submit του elearn, θα το κάνετε διαφορετικά.
 1. Θα πρέπει να ανεβάσετε την άσκηση σας σε ένα cloud service (dropbox, google drive, onedrive, κτλ).
 2. Μέσα σε ένα zip αρχείο (όπως αυτό που παραδίδετε τόσο καιρό) θα μας έχετε ένα txt αρχείο με ένα link για το αρχείο που ανεβάσατε στο cloud.
- Για να **ανοίξετε** το project:
Ξεκινήστε το Unity Hub και πατήστε το κουμπί "Add" πάνω δεξιά.
Στη συνέχεια διαλέξτε τον φάκελο του project (Tanks) που έχετε αποσυμπίσει την άσκηση και πατήστε "Select Folder".



- Στην συνέχεια επιλέξτε το από την παρακάτω λίστα ώστε να ξεκινήσετε.

Tanks	2020.3.9f1 ▼	Current platform ▼	a few seconds ago	⋮
C:\Users\kentr\Desktop\Tanks				
Unity Version: 2020.3.9f1				

- Η σκηνή στην οποία θα πρέπει να δουλέψετε βρίσκεται στο path Assets/ _Complete-Game.unity
- Μπορείτε να δουλέψετε με οποιονδήποτε Code editor προτιμάτε. Γενικά το community της Unity προτιμάει και συστήνει το Visual Studio
- Αν επιλέξατε το **Visual Studio**, βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει το "Visual Studio Tools for Unity"
- Extra **tip**: Google is your friend.