|  |
| --- |
|  |
|  |
| **ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΣΟΒΑΡΟΥ ΣΚΟΠΟΥ**  **Ανάπτυξη παιχνιδιού (σοβαρού σκοπού) στο Greenfoot** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ** | |
| ***Όνομα παιχνιδιού*** | TD GAME |
| ***Ονοματεπώνυμο δημιουργού*** | Γιώργος Παπακωνσταντίνου |
| *Τύπος παιχνιδιού (game genre)*  *Π.χ. platform game, action game…* | Tower Defence |
| *Σκοπός &*  *Ομάδα στόχος*  *(στην περίπτωση παιχνιδιού σοβαρού σκοπού)* |  |
| *Σύνδεσμος για το project (source code)* | Ανεβασμένο στην εργασία |
| *Σύνδεσμος του παιχνιδιού στo Greenfoot Gallery (****προαιρετικά****)* |  |
| ***Συγκατάθεση διαμοιρασμού του project με τους φοιτητές που παρακολουθούν το μάθημα (Ναι/Όχι)*** | ***Ναι*** |
| ***Συγκατάθεση διαμοιρασμού του συνδέσμου στο Greenfoot Gallery με τους φοιτητές που παρακολουθούν το μάθημα (Ναι/Όχι)*** | ***Ναι*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ** | |
| *Αριθμός υποκλάσεων της World* | 6 |
| *Αριθμός υποκλάσεων της Actor* | 33 |
| *Αριθμός άλλων κλάσεων* | 1 |
| *Lines of Code (LOC)* | 1959 |
| *Γραφικά (συπληρώστε τα URLs)* | <https://opengameart.org/content/tower-defense-kit> <https://opengameart.org/content/platformer-art-more-animations-and-enemies>  <https://www.freepik.com/> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΌΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ | ΡΟΛΟΣ ΚΛΑΣΗΣ  (να αναφέρετε σύντομα τον ρόλο της κάθε κλάσης)  (Greenfoot API,  (eenfoot API, | ΠΗΓΗ  (Greenfoot API, URL, βιβλίο, ...) |
| HowToPlayWorld | Αποτελεί την γραφική διεπαφή για τις οδηγίες  του παιχνιδιού |  |
| StageSelectWorld | Αποτελεί την γραφική διεπαφή για την επιλογή των  δύο διαθέσιμων πιστών |  |
| Stages | Abstract κλάση όπου χειρίζεται την λειτουργικότητα  της πίστας κατά την εκκίνηση καθώς και την αλληλεπί-  δραση του χρήστη. |  |
| Stage\_1, Stage\_2 | Κλάσεις παιδία της Stages που περιέχουν το layout  της πίστας. |  |
| StartingScreen | Η πρώτη κλάση που φορτώνετε ώστε ο χρήστης να κατ-  ευθυνθεί είτε στις οδηγίες είτε στην επιλογή πίστας |  |
| Button | Abstract κλάση όπου απαρτίζει τα κουμπιά για την  περιήγηση του χρήστη |  |
| HowToPlayButton, SelectStageButton, StartingScreenButton | Παιδιά της Button, το καθένα κατευθύνει τον χρήστη  στο κατάλληλο view. |  |
| DefenderMenuItem | Abstract κλάση όπου απαρτίζει τις επιλογές του χρήστη  για defenders καθώς και για να τους αναβαθμίσει. |  |
| MenuItemBallista, MenuItemCannon,  MenuItemCatapult | Παιδιά της κλάσης DefenderMenuItem, η κάθε κλάση  Αναφέρεται στα στατιστικά του αντίστοιχου defender  Και τις αναβαθμίσεις του.  Δύο δυνατότητες αναβαθμίσεις   * Επίθεση (Damage) * Ταχύτητα επίθεσης (Attack speed) |  |
| Defenders | Abstract κλάση όπου απαρτίζει τους αμυνόμενους  Του παιχνιδιού |  |
| Ballista,  Cannon,  Catapult | Παιδιά της κλάσης Defenders, η κάθε κλάση ορίζει  τα αρχικά χαρακτηριστικά του κάθε αμυνόμενου.  \*(Attack speed = 60 = 1 attack / second)  (Defender, Attack speed, Damage)   * Ballista, 100, 200 * Cannon, 60, 300 * Catapult, 75, 350 |  |
| Enemies | Abstract κλάση όπου απαρτίζει τους επιτιθέμενους  Του παιχνιδιού |  |
| Bat,  Spider,  Worm | Παιδιά της κλάσης Enemies, η κάθε κλάση ορίζει  τα χαρακτηριστικά του κάθε επιτιθέμενου.      (Enemy, Health, Movement speed)   * Bat, 200, 3 * Spider, 100, 5 * Worm, 500, 2 |  |
| GameInfo | Abstract κλάση όπου απαρτίζει τις πληροφορίες που  βλέπει ο χρήστης για την κατάσταση του παιχνιδιού |  |
| GoldDisplay,  HealthDisplay,  LevelDisplay,  ScoreDisplay | Παιδιά της κλάσης GameInfo, η κάθε κλάση χειρίζεται  την ενημέρωση και την εκτύπωση στην οθόνη της μεταβλητής που είναι υπεύθυνη   * GoldDisplay -> Gold που έχουν συλλεχθεί * HealthDisplay -> Ζωή που έχει ο χρήστης * LevelDisplay -> Το επίπεδο που βρίσκεται * ScoreDisplay -> Το score που βρίσκεται |  |
| GameOver | Η οθόνη που εμφανίζεται όταν η ζωή του χρήστη  φτάσει στο μηδέν. |  |
| ImageActor | Κλάση γενικής χρήσης όπου ορίζεται με μια φωτογραφία  60x60. Χρησιμοποιείται για να σχεδιάζει το random  Background πριν ξεκινήσει το παιχνίδι |  |
| Projectile | Abstract κλάση όπου απαρτίζει τα πυρομαχικά των  Defenders. |  |
| Arrow,  Bomb,  Rock | Κλάσεις παιδιά της projectile το καθένα με την φω-  τογραφία του καθώς και την ζημιά που κάνει. |  |
| Road | Κλάση που απαρτίζει ένα 60x60 μπλοκ δρόμου |  |
| SmoothMover | Κλάση που υλοποιήσαμε στο μάθημα | διάλεξη 4 |
| Bubble | Κλάση που χρησιμοποιεί την smooth mover για να  δώσει ένα εφέ επιπλέων στο HealthDisplay |  |
| StageSelect | Κλάση που οταν πατηθεί αρχικοποιεί το παιχνίδι με  την ανάλογη πίστα |  |
| TextActor | Κλάση γενική χρήσης που δέχεται κάποια χαρακτη-  ριστικά για να τυποθούν στην οθόνη |  |
| TowerSocket | Κλάση αντίστοιχη με την Road απλά αναπαριστά  μια διαθέσιμη θέση για την προσθήκη Defender |  |
| Vector | Κλάση που αναπαριστά διανύσματα | διάλεξη 4 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |