

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΣΟΒΑΡΟΥ ΣΚΟΠΟΥ
Β' Εξαμήνου Μεταπτυχιακού Προγράμματος στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική

Τελική Εργασία: Σχεδίαση και Ανάπτυξη Παιχνιδιού Σοβαρού Σκοπού

Να σχεδιάσετε και να υλοποιήσετε ένα **παιχνίδι σοβαρού σκοπού** (Serious game – **SG**), το οποίο:

- ✓ μπορεί να έχει ως στόχο την **εκπαίδευση** (π.χ. εκμάθηση προγραμματισμού, μαθηματικών, φυσικής, ιστορίας κτλ), την **απόκτηση δεξιοτήτων/ικανοτήτων** (π.χ επίλυση προβλημάτων), την **κατάρτιση** (π.χ. σε θέματα ηγεσίας, ετοιμότητας για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (σεισμοί, πλημμύρες κτλ)) , την **προσομοίωση** καταστάσεων/φαινομένων, την ευαισθητοποίηση και την **αλλαγή συμπεριφοράς** (π.χ για οικολογικά θέματα, αντικοινωνική/επιθετική συμπεριφορά (ρατσισμός, bullying) κτλ), τη **διαφήμιση** (π.χ. ενός φιλανθρωπικού ιδρύματος/οργανισμού) κτλ
- ✓ μπορεί να αναφέρεται σε οποιοδήποτε τομέα, όπως: εκπαίδευση, επιχειρήσεις, υγεία, διαχείριση επικίνδυνων φαινομένων/καταστάσεων, τουρισμός και πολιτιστική κληρονομιά, διαφήμιση, επιστημονική διερεύνηση.

Ανάλυση & Σχεδίαση SG

Για την επίτευξη των σοβαρών σκοπών του παιχνιδιού είναι σημαντικό:

- ✓ Να καθοριστούν με σαφήνεια ο **στόχος** του παιχνιδιού, το **κοινό** (ηλικία, φύλλο, κουλτούρα κτλ) στο οποίο απευθύνεται και τα αναμενόμενα **οφέλη**.
- ✓ Να δοθεί βαρύτητα στο **περιεχόμενο** (content) και στις **δραστηριότητες** που θα ενσωματωθούν στο παιχνίδι για την επίτευξη των στόχων του, τα οποία πρέπει να χαρακτηρίζονται από ακρίβεια και πληρότητα.
- ✓ Ο παίκτης θα πρέπει να μαθαίνει παίζοντας (στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό) και όχι απλά το παιχνίδι να έρχεται ως επιβράβευση για την επίτευξη κάποιου μαθησιακού στόχου.
- ✓ Τα ενδεχόμενα οφέλη πρέπει να είναι ανάλογα του **φόρτου** εργασίας και του **χρόνου** που απαιτείται για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού.
- ✓ Το παιχνίδι πρέπει συνεχώς να απαιτεί **είσοδο** από τον μαθητευόμενο και να υπάρχει **σταδιακή πρόοδος και δυσκολία**.
- ✓ Το παιχνίδι θα πρέπει να αντικατοπτρίζει την εμπειρία των παικτών και να παρέχει μια **συνολική εικόνα της προόδου** του παίκτη.
- ✓ Ανταμοιβές (**rewards**) & κίνητρα (**incentives**) παρέχονται ως αναγνώριση των επιτευγμάτων, αλλά και ως παρακίνηση σε αυτούς που είναι κοντά στον στόχο προκειμένου να προσπαθήσουν περισσότερο.
- ✓ Το παιχνίδι πρέπει να παρέχει **ανατροφοδότηση** στον παίκτη ειδικά σε περίπτωση λάθους.
- ✓ Το παιχνίδι πρέπει να παρέχει δομημένη υποστήριξη (**scaffolding**) στον παίκτη προκειμένου να επιτύχει τους καθορισμένους στόχους.

Για την παροχή κινήτρου ενασχόλησης με το παιχνίδι είναι σημαντικό στο παιχνίδι να παρέχονται:

- ✓ Ελκυστικό και ενδιαφέρον εικονικό περιβάλλον
- ✓ Καλά ορισμένοι κανόνες
- ✓ Καλά ορισμένες δραστηριότητες
- ✓ Καλά ορισμένοι στόχοι
- ✓ Συνεχής αλληλεπίδραση
- ✓ Ανάδραση
- ✓ Κίνητρο ενασχόλησης

Ένα εύκολο παιχνίδι που ολοκληρώνεται γρήγορα δεν είναι ελκυστικό. Στη σχεδίαση του παιχνιδιού σας θα σας βοηθήσει η χρήση ενός **πλαίσιου σχεδίασης**.

Υλοποίηση SG

Η υλοποίηση του παιχνιδιού μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας:

- ✓ Οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού (π.χ. Java, C#, C++, HTML5 & JavaScript) ή σχετικό framework/library
- ✓ το Greenfoot
- ✓ το Unity 3D ή οποιαδήποτε άλλη μηχανή παιχνιδιών

Αξιοποιείτε την εμπειρία σας από τη δημιουργία του παιχνιδιού της 2^{ης} εργασίας και φροντίστε να λάβετε υπόψη τα συνήθη χαρακτηριστικά ενός ψυχαγωγικού παιχνιδιού:

- ✓ Να εμφανίζεται μία αρχική οθόνη με τον σκοπό του παιχνιδιού και οδηγίες για τον τρόπο που παίζεται (κανόνες).
- ✓ Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ένα ενδιαφέρον σενάριο.
- ✓ Το παιχνίδι να έχει διαβαθμισμένη δυσκολία - δυσκολεύει καθώς ο παίκτης παίζει στα διάφορα επίπεδα του παιχνιδιού.
- ✓ Να εμφανίζονται βασικά στοιχεία κατά την εξέλιξη του παιχνιδιού (ανάλογα βέβαια και με τον τύπο του), όπως ζωές/προσπάθειες, σκορ, πρόοδος σε σχέση με τον τελικό στόχο κτλ.
- ✓ Χρησιμοποιούνται κατάλληλοι ήχοι που σηματοδοτούν σημαντικά συμβάντα (π.χ. ο παίκτης κερδίζει πόντους, χάνει μια ζωή, τερματίζει το παιχνίδι), ή ακόμα και κάποιο μουσικό υπόβαθρο.
- ✓ Χρησιμοποιούνται ελκυστικά γραφικά (τα οποία φυσικά δεν χρειάζεται να σχεδιάσετε εσείς).

Παραδοτέα

(1) Game Design Document

- ✓ Συμπλήρωση και υποβολή στο eClass του **εγγράφου σχεδίασης του παιχνιδιού (Game Design Document)** που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τον στόχο, κοινό, αναμενόμενα οφέλη, περιεχόμενο και δραστηριότητες, κανόνες του παιχνιδιού, βασικές σχεδιαστικές αποφάσεις κτλ., καθώς και ένας πίνακας όπου θα καταγράψετε πληροφορίες για τον κώδικα του παιχνιδιού (π.χ. όνομα κλάσης/αρχείου ανάλογα με το εργαλείο υλοποίησης), ρόλος και πηγή (εφόσον δεν υλοποιήθηκε από εσάς). Στο Game Design Document θα προσθέσετε **link τόσο για το project όσο και για το εκτελέσιμο αρχείο** του παιχνιδιού.
- ✓ Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ως πρότυπο το αρχείο GameDesignDocument.pdf κάνοντας τις απαραίτητες διορθώσεις/προσθήκες. Για παράδειγμα, θα παραλείψετε στοιχεία που δεν χρειάζονται (όπως Team Information αν το παιχνίδι αναπτυχθεί ατομικά), ενώ μπορείτε να προσθέσετε σημαντικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στα πλαίσια σχεδίασης παιχνιδιών σοβαρού σκοπού που αναλύσαμε στο 5ο μάθημα.
- ✓ **2 αρχεία:** (1) GDF.docx ή GDF.doc ή GDF.odt & (2) GDF.pdf

(2) Game ready to play!

- ✓ Το project στο περιβάλλον που δημιουργήθηκε (πηγαίος κώδικας του παιχνιδιού)
- ✓ Εκτελέσιμο αρχείο του παιχνιδιού.