Πρόταση Δημιουργίας Ομίλου για το Διδακτικό Έτος 2025-2026

Ονοματεπώνυμο/α και Ειδικότητα Εκπαιδευτικού/ων	Νικόλαος Σιδέρης – Πληροφορικής ΠΕ86			
Ονομασία Ομίλου	**αΠΛΑΑ - Level up**			
Τάξεις στις οποίες απευθύνεται	**Α, Β, Γ Λυκείου**			
Απαιτούμενες ώρες ανά εβδομάδα	Προβλεπόμενος αριθμός μαθητών		**Προτεινόμενη ημέρα και ώρα λειτουργίας**	
2	Ελάχιστος	Μέγιστος	Ημέρα	**Ώρα**
	10	**20**	**Τρίτη**	**14:15-15:45**

Γενική Περιγραφή – Θεματική του Ομίλου

Ο προτεινόμενος όμιλος αφορά την ανάπτυξη παιχνιδιών, με έμφαση στη χρήση της πλατφόρμας Unity και τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης (AI) για τη δημιουργία καινοτόμων και συναρπαστικών ψηφιακών εμπειριών. Σκοπός του ομίλου είναι να παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να εξερευνήσουν τις σύγχρονες τεχνολογίες ανάπτυξης παιχνιδιών, με την ενσωμάτωση AI για την προσομοίωση έξυπνων μηχανισμών στο gameplay.

Οι δραστηριότητες του ομίλου περιλαμβάνουν θεωρητικές παρουσιάσεις σχετικά με το Unity και το Godot, την εισαγωγή στην τεχνητή νοημοσύνη για παιχνίδια, καθώς και πρακτικά εργαστήρια που εστιάζουν στη δημιουργία πρωτοτύπων παιχνιδιών. Επίσης, οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να δουλέψουν ομαδικά σε projects, να συμμετάσχουν σε συζητήσεις για την προώθηση της δημιουργικότητας, καθώς και να εμπλακούν σε διαγωνισμούς και εκπαιδευτικές δράσεις.

Περιγραφή Επιδιωκόμενων Στόχων

Οι στόχοι του ομίλου είναι:

- **Να εμπνεύσει τους μαθητές να ανακαλύψουν την ανάπτυξη παιχνιδιών ως δημιουργική και τεχνολογική διαδικασία.**
- **Να τους εξοπλίσει με δεξιότητες προγραμματισμού στο Unity και το**

Godot και τις γλώσσες που υποστηρίζουν (C# και Python), καθώς και με γνώσεις στις τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης.

- **Να ενθαρρύνει τη δημιουργία πρωτοτύπων παιχνιδιών που θα περιλαμβάνουν έξυπνους μηχανισμούς και αλληλεπιδράσεις βασισμένες στο AI.**

Η συμμετοχή στον όμιλο θα δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν τόσο στην ακαδημαϊκή τους εξέλιξη όσο και στη μελλοντική επαγγελματική τους σταδιοδρομία στον τομέα της πληροφορικής και των ψηφιακών τεχνολογιών.

Προτεινόμενο Διδακτικό Υλικό

1. **Βιβλία**:

- *"Unity in Action: Multiplatform Game Development in C#"* του Joe Hocking.
- *"Artificial Intelligence for Games"* του Ian Millington.
- *"Introduction to Game AI and the Psychology of Design"* του Geoffrey Engelstein.

2. **Διαδικτυακοί Πόροι:**

- Online tutorials στο YouTube και μαθήματα σε πλατφόρμες όπως το Udemy, το Coursera και το Unity Learn.
- Δωρεάν διαθέσιμα εγχειρίδια και οδηγίες από την Unity.

3. **Εργαλεία Ανάπτυξης:**

- Unity (ως κύρια πλατφόρμα ανάπτυξης παιχνιδιών).
- Godot (ως κύρια πλατφόρμα ανάπτυξης παιχνιδιών).
- Εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης όπως το TensorFlow, PyTorch, και το ML-Agents Toolkit (για ενσωμάτωση AI σε παιχνίδια).

Συνεργασία με φορείς

Η συνεργασία με φορείς όπως το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και άλλους ακαδημαϊκούς οργανισμούς θα παρέχει πρόσβαση σε εξειδικευμένους

εμπειρογνώμονες και πόρους για την ενίσχυση των γνώσεων μας στους τομείς της πληροφορικής, της τεχνητής νοημοσύνης και της ανάπτυξης παιχνιδιών. Επιπλέον, η συνεργασία με τη Σύμβουλο Εκπαίδευσης Γ' Αθήνας θα συμβάλλει στη διαρκή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, ενισχύοντας ταυτόχρονα την εκπαιδευτική εμπειρία των μαθητών.

Παραδοτέα

Ανάπτυξη Πρωτοτύπων Παιχνιδιών: Οι μαθητές θα δημιουργήσουν πρωτότυπα παιχνίδια που θα ενσωματώνουν τεχνητή νοημοσύνη, χρησιμοποιώντας Unity, Godot και τα εργαλεία AI.

Ενδεικτικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Διδασκαλίας / Δράσεων

1. Εβδομάδες 1-2: Εισαγωγή στο Unity και βασικές αρχές της ανάπτυξης παιχνιδιών.
2. Εβδομάδες 3-4: Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της τεχνητής νοημοσύνης και στην εφαρμογή τους σε παιχνίδια.
3. Εβδομάδες 5-6: Χρήση των εργαλείων AI (π.χ. ML-Agents Toolkit) για την ενσωμάτωση AI σε 2D και 3D παιχνίδια.
4. Εβδομάδες 7-10: Δημιουργία πρωτοτύπων παιχνιδιών μέσω ομαδικών projects με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη.

Τρόπος αποτίμησης των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

Η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων θα γίνει μέσω αυτοαξιολόγησης, συζητήσεων μέσα στην ομάδα, καθώς και της ποιότητας των έργων που θα δημιουργηθούν. Οι μαθητές θα παρουσιάσουν τα έργα τους σε τοπικές ή πανελλήνιες εκδηλώσεις και διαγωνισμούς, όπως το φεστιβάλ ψηφιακής δημιουργίας.

Άλλοι δυνατοί τρόποι (πλην της ιστοσελίδας του σχολείου) για την διάχυση των εργασιών των ομίλων

Συμμετοχή στο μαθητικό διαγωνισμό φεστιβάλ ψηφιακής δημιουργίας

Άλλα Στοιχεία (εφόσον υπάρχουν)

Προγραμματίζονται επισκέψεις σε εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ανάπτυξης παιχνιδιών και της τεχνητής νοημοσύνης, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να γνωρίσουν επαγγελματίες του κλάδου.

Βιβλιογραφία

- *"Unity in Action: Multiplatform Game Development in C#"* του Joe Hocking.
- *"Artificial Intelligence for Games"* του Ian Millington.
- *"Introduction to Game AI and the Psychology of Design"* του Geoffrey Engelstein.
- *"Deep Learning for Game AI"* του Sebastiano Vascon.

Άγιοι Ανάργυροι, 05/09/2025

Ο Υπεύθυνος