

**SilverCoders** EMPOWERING SENIORS

DIGITAL LITERACY IMPROVEMENT THROUGH EFFECTIVE

LEARNING EXPERCIENCES FOR ADULTS

# ΠΡΟΚΛΗΣΗ 20 ΚΥΝΗΓΟΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ

ERASMUS+ No. *2020-1-SE01-KA227-ADU-092582*

**CODING TRAINING PROGRAMME FOR +55 ADULTS**



ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σας παρασχέθηκε μια απλή ρύθμιση που αποτελεί παράδειγμα των πιο σημαντικών στοιχείων του περιβάλλοντος Gdevelop: μια σκηνή και ένα φύλλο συμβάντων. Η σκηνή έχει το τέρας, τον χαρακτήρα ή το avatar σας (το αντικείμενο που ελέγχετε) και ένα σύνολο γεωμετρικών φιγούρων. Τα διαθέσιμα συμβάντα επιτρέπουν στον χρήστη να μετακινήσει το τέρας και να πιάσει τα γεωμετρικά κομμάτια. Θα ξεκινήσετε κατανοώντας την αρχική ρύθμιση και στη συνέχεια θα σας ζητηθεί να βελτιώσετε το παιχνίδι, κάνοντάς το πιο δυναμικό (τα κομμάτια εμφανίζονται σε διαφορετικά σημεία) και να ελέγξετε πότε ο παίκτης έπιασε όλα τα κομμάτια.

## ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

Στο παιχνίδι Geometry Hunter παίζουμε ένα τέρας που του αρέσει να τρώει γεωμετρικά κομμάτια. Βοηθήστε το τέρας να κερδίσει όσο το δυνατόν περισσότερους πόντους.

## ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

Στο τέλος αυτής της πρόκλησης, θα είστε σε θέση να ...:

* Κατανοήσετε πώς αντιμετωπίζεται ο κώδικας από έναν υπολογιστή και ποιος είναι ο ρόλος ενός μεταγλωττιστή.
* Εξοικειωθείτε με την έννοια των γλωσσών χαμηλού και υψηλού επιπέδου και να κατανοήσουν ποιες είναι οι διαφορές τους και τι απαιτείται για την κωδικοποίηση σε οποιαδήποτε από αυτές.
* Έχετε εμπειρία με μια σουίτα οπτικού προγραμματισμού και να μπορεί να κωδικοποιεί τυπικό μικρό κομμάτι λογισμικού με αυτήν.
* Γνωρίσετε τι είναι οι δηλώσεις και οι γραμμές εντολών και τι σημαίνουν για έναν μεταγλωττιστή.
* μπορεί να γράφει οδηγίες χρησιμοποιώντας σωστή σύνταξη και με ελάχιστα λάθη.
* Μάθετε τι είναι οι τελεστές, τι κάνουν και ποια σύμβολα αντιπροσωπεύουν ποιους τελεστές.
* Κατανοήσετε την εκχώρηση τιμών σε μεταβλητές και τον τρόπο αλλαγής τους.
* Γνωρίσετε όλες τις βασικές αριθμητικές πράξεις και τον τρόπο χρήσης τους.
* αναγνωρίζουν και να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν όλες τις δομές δεδομένων που σχετίζονται με αριθμούς.
* Γνωρίσετε τις δομές που συνδέονται με τη χρήση κειμένου, όπως συμβολοσειρές και χαρακτήρες.
* Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε σωστά τις εντολές If για να εκτελέσετε κώδικα σύμφωνα με μια συγκεκριμένη καθορισμένη σταθερή συνθήκη.
* Γνωρίσετε πώς να χρησιμοποιείτε το πρόγραμμα επεξεργασίας Gdevelop
* Κατανοήσετε τις έννοιες σκηνών, γεγονότων και αντικειμένων

|  |
| --- |
| ΠΔΗΓΙΕΣ |
| Ξεκινήστε ανοίγοντας τον επεξεργαστή Gdevelop και χρησιμοποιήστε το μενού Αρχείο για να ανοίξετε το Challenge 20 – Initial  Αυτό πρέπει να είναι αυτό που βλέπετε   * Πατήστε το κουμπί Προεπισκόπηση για να παίξετε το παιχνίδι. Μπορείτε να μετακινήσετε το τέρας με τα πλήκτρα βέλους στο πληκτρολόγιό σας και θα πρέπει να πιάσετε τα 4 γεωμετρικά σχήματα. Για κάθε κομμάτι που πιάνετε, ένας βαθμός προστίθεται στη βαθμολογία σας. * Επαναλάβετε το παιχνίδι όσες φορές θέλετε. Για να επαναλάβετε, πρέπει να κλείσετε το παράθυρο του παιχνιδιού και να πατήσετε το κουμπί Προεπισκόπηση στο πρόγραμμα επεξεργασίας.   Τώρα που ξέρετε ποιοι είναι οι μηχανισμοί του παιχνιδιού (δηλαδή, τι μπορείτε να κάνετε στο παιχνίδι), ας ανακεφαλαιώσουμε μερικές έννοιες του GDevelop:   * Στη μέση της οθόνης βλέπετε τη σκηνή. Αυτή είναι η οπτική διεπαφή του παιχνιδιού. Στα δεξιά βλέπετε τα Αντικείμενα του παιχνιδιού, τα οπτικά στοιχεία με τα οποία παίζετε. Εάν κάνετε κλικ σε ένα αντικείμενο, θα δείτε τις ιδιότητές του στα αριστερά. * Σε αυτό το παιχνίδι έχουμε το αντικείμενο Monster, το οποίο είναι ένα Sprite (μια κινούμενη εικόνα), τέσσερα διαφορετικά σχήματα, επίσης Sprites και ScoreTxt, ένα πλαίσιο κειμένου.   Αυτές είναι οι ιδιότητες για το αντικείμενο τέρας. Για παράδειγμα, μπορείτε να δείτε τις τιμές X και Y που είναι η θέση του αντικειμένου (σε pixel) στη σκηνή. Οι τιμές X και Y ξεκινούν από το 0 στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης και έχουν τη μέγιστη τιμή τους στην κάτω δεξιά γωνία της σκηνής. Οι μέγιστες τιμές μπορούν να αλλάξουν.  Coordinates and Modes — CMPT 166 Fall 2016 1 documentation  Εάν πατήσετε το κουμπί Level1 (Γεγονότα), μπορείτε να δείτε τον κωδικό που κάνει το παιχνίδι διαδραστικό. Στο Gdevelop ο κώδικας είναι οργανωμένος σε Γεγονότα.    Κάθε συμβάν έχει δύο μέρη: στα αριστερά, υπάρχει μία ή περισσότερες συνθήκες. προς τα δεξιά, μία ή περισσότερες ενέργειες που θα πραγματοποιηθούν όταν συμβεί αυτή η συνθήκη.    Αυτά τα τέσσερα γεγονότα σχετίζονται με την κίνηση του Τέρατος. Μπορείτε να διαβάσετε ότι εάν πατηθεί το αριστερό πλήκτρο βέλους, ασκείται δύναμη στο αντικείμενο Monster για να το κάνει να κινηθεί προς τα αριστερά (αρνητικό X). Το ίδιο γίνεται και με τα άλλα τρία πλήκτρα βέλους.    Το άλλο συμβάν σχετίζεται με το πότε μετακινούμε το τέρας πάνω από ένα σχήμα. Αυτό ονομάζεται Σύγκρουση. Όταν συμβαίνει αυτό, συμβαίνουν πολλά πράγματα:   * + Το σχήμα διαγράφεται.   + Ακούγεται ένας ήχος   + Η τιμή της μεταβλητής Score αυξάνεται κατά 1 βαθμό. Μια μεταβλητή είναι ένα κοντέινερ για μια τιμή που μπορεί να αλλάξει όσο παίζουμε το παιχνίδι.   + Το περιεχόμενο του πλαισίου κειμένου ScoreTxt ενημερώνεται για να αντικατοπτρίζει την αλλαγή στη μεταβλητή Βαθμολογία. Το περιεχόμενο ενός πλαισίου κειμένου είναι μια συμβολοσειρά που είναι ένα σύνολο αλφαριθμητικών χαρακτήρων.   **Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε όλες τις έννοιες που παρουσιάζουμε πριν προχωρήσετε.**  Τώρα θα κάνουμε κάποιες αλλαγές στο παιχνίδι για να το κάνουμε πιο ελκυστικό. Πρώτον, θα έχουμε έναν τυχαίο αριθμό αντικειμένων να πιάσουμε για να κάνουμε το παιχνίδι διαφορετικό κάθε φορά που παίζουμε. Θα ξεκινήσουμε με τα ίδια 4 αλλά όταν πιάσουμε ένα, θα εμφανιστεί ένα άλλο μέχρι να φτάσει το μέγιστο.  Ας ξεκινήσουμε δημιουργώντας μια νέα μεταβλητή Maximum που ορίζει πόσα αντικείμενα θα πιάσουμε (θα ορίσουμε αυτό το ποσό σε 10).  Στην οθόνη Σκηνή, κάντε κλικ με το δεξί κουμπί του ποντικιού πάνω από τη σκηνή και επιλέξτε Άνοιγμα ιδιοτήτων σκηνής      Στη συνέχεια, πατήστε Επεξεργασία μεταβλητών σκηνής και, στη συνέχεια, πατήστε Προσθήκη  Αλλάξτε το όνομα της μεταβλητής σε Maximum και δώστε της την αρχική τιμή 10    Στη συνέχεια κάντε Εφαρμογή  Στο παράθυρο συμβάντων κάντε Προσθήκη νέου συμβάντος και, στη συνέχεια, πατήστε Προσθήκη συνθήκης    Επιλέξτε Άλλες συνθήκες, Σκηνή, Στην αρχή μιας σκηνής, Εντάξει  Επιλέξτε Προσθήκη ενέργειας    Επιλέξτε Άλλες ενέργειες, Μεταβλητές, Μεταβλητές σκηνής, Τιμή μεταβλητής σκηνής  Μεταβλητή = Μέγιστο, Σύμβολο Τροποποιήσεων = (προσθήκη), τιμή = τυχαία (20)  Αυτό σημαίνει ότι τυχαία το παιχνίδι μας μπορεί να έχει από 10 έως 30 αντικείμενα. Γιατί;  Τώρα πρέπει να αλλάξουμε κάποια από τα γεγονότα για να αντικατοπτρίζουν αυτό που θέλουμε. Αυτό σημαίνει ότι κάθε φορά που πιάνουμε ένα σχήμα πρέπει να δημιουργούμε ένα άλλο μέχρι να φτάσουμε στο μέγιστο.  Στο φύλλο συμβάντων στο συμβάν σύγκρουσης προσθέστε τις ακόλουθες ενέργειες  Δημιουργία σχημάτων αντικειμένων στη θέση Random(600); Τυχαίο(900) (επίπεδο:)  Αλλάξτε τη μεταβλητή σκηνής Μέγιστο : αφαιρέστε 1  Προσθήκη νέου συμβάντος  Προσθέστε τη συνθήκη Η μεταβλητή σκηνής Maximum = 0  Προσθέστε την ενέργεια Δημιουργία αντικειμένου GameOver στη θέση 100;100 (επίπεδο: )  Προσθέστε τη δράση Κλείστε το παιχνίδι |

|  |
| --- |
| ΠΟΡΟΙ |
| *Challenge 20 - Initial* |