

**SilverCoders** EMPOWERING SENIORS

DIGITAL LITERACY IMPROVEMENT THROUGH EFFECTIVE

LEARNING EXPERCIENCES FOR ADULTS

# ΠΡΟΚΛΗΣΗ 17 COIN FETCHER

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

**CODING TRAINING PROGRAMME FOR +55 ADULTS**



ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σε αυτήν την πρόκληση θα δημιουργήσουμε ένα πολύ απλό παιχνίδι: επειδή ο χαρακτήρας μας ο Kenney είναι πολύ άπληστος, θα τον κάνουμε να κινηθεί για να μπορέσει να πάρει μερικά νομίσματα.

## ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

Αυτό το μάθημα σκοπεύει να δώσει τη βασική κατανόηση του περιβάλλοντος Gdevelop και πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό. Θα επικεντρωθούμε στα κύρια βήματα και τις ενέργειες για να ξεκινήσετε την ανάπτυξη ενός παιχνιδιού και πώς να χρησιμοποιήσετε γεγονότα και αντικείμενα για να το κάνετε.

## ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

Στο τέλος αυτής της πρόκλησης, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση ...:

* Να έχουν εμπειρία με μια σουίτα οπτικού προγραμματισμού και να κωδικοποιήσετε ένα μικρό κομμάτι λογισμικού με αυτήν.
* Να γνωρίζουν τι είναι οι εντολές και οι γραμμές εντολών.
* Να γράψουν οδηγίες χρησιμοποιώντας τη σωστή σύνταξη.
* Να μπορούν να χρησιμοποιήσουν σωστά τις εντολές If για να εκτελέσετε κώδικα σύμφωνα με μια συγκεκριμένη καθορισμένη σταθερή συνθήκη.
* Να χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα επεξεργασίας Gdevelop
* Να κατανοήσουν τις έννοιες σκηνών, γεγονότων και αντικειμένων

|  |
| --- |
| ΟΔΗΓΙΕΣ |
| **ΚΑΛΩΣ ΟΡΙΣΑΤΕ ΣΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ.**  Για αυτό το σύνολο προκλήσεων θα χρησιμοποιήσουμε το GDevelop, ένα πρόγραμμα επεξεργασίας παιχνιδιών, δηλαδή μια εφαρμογή που σας επιτρέπει να δημιουργείτε παιχνίδια. Το καλό με το GDevelop είναι ότι μπορείτε να δημιουργήσετε παιχνίδια με μερικές βασικές δεξιότητες προγραμματισμού. Για να ξεκινήσετε να το κάνετε, αυτή η συγκεκριμένη πρόκληση παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα κύρια στοιχεία του επεξεργαστή GDevelop: συμβάντα και αντικείμενα.  Ας ξεκινήσουμε όμως ανοίγοντας το περιβάλλον GDevelop. Ο εκπαιδευτής σας θα πρέπει να σας έχει εξηγήσει πώς μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση, να κατεβάσετε και να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παιχνιδιών και έχετε επίσης δύο υποστηρικτικά βίντεο σχετικά με αυτό. Αλλά εδώ είναι μια συνοπτική λίστα οδηγιών:   * Μεταβείτε στο https://gdevelop.io/ * Μπορείτε να επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας παιχνιδιού online ή να το κατεβάσετε.      * Εάν επιλέξετε «Λήψη» η εφαρμογή θα μεταφερθεί στον υπολογιστή σας και στη συνέχεια θα πρέπει να την εγκαταστήσετε. Διαφορετικά, μπορείτε απλώς να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα περιήγησής σας για να εκτελέσετε το πρόγραμμα επεξεργασίας Gdevelop. * Όταν εγκατασταθεί, ανοίξτε το. * Στη συνέχεια, ανοίξτε το Challenge 17 - Coin Fetcher – Initial. Αυτή είναι η βασική σας ρύθμιση για το παιχνίδι – σε κάθε πρόκληση θα παρέχουμε μια τέτοια βασική ρύθμιση και εξηγούμε πώς να φτάσετε στην τελική έκδοση του παιχνιδιού   Όταν ανοίγετε την αρχική ρύθμιση για το Challenge 17, θα λάβετε αυτό.    Στο κέντρο, έχετε την οπτική διάταξη – έτσι θα μοιάζει το παιχνίδι σας. Στα δεξιά, έχετε τη λίστα με τα αντικείμενα που θα χρησιμοποιήσετε στο παιχνίδι. Όταν επιλέγετε ένα αντικείμενο (διπλό κλικ πάνω του) οι ιδιότητές του θα εμφανίζονται στα αριστερά. Απλώς παίξτε για να εξοικειωθείτε με το περιβάλλον GDevelop. Κάντε κλικ στα αντικείμενα για να δείτε τις ιδιότητές τους. Όταν τελειώσετε, φορτώστε ξανά το παιχνίδι για να αποτρέψετε τυχόν αλλαγές που ενδέχεται να έχετε κάνει. Ας εστιάσουμε τώρα στις δύο πιο σημαντικές πτυχές της δημιουργίας ενός παιχνιδιού με το Gdevelop: αντικείμενα και συμβάντα.  **Αντικείμενα**  Ό,τι εμφανίζεται στην οθόνη ονομάζεται "Αντικείμενο". Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά είδη αντικειμένων για την εμφάνιση διαφορετικών στοιχείων παιχνιδιού στην οθόνη. Για παράδειγμα, τα περισσότερα γραφικά του παιχνιδιού είναι αντικείμενα "Sprite" και τα κείμενα μπορούν να εμφανιστούν με αντικείμενο "Κείμενο". Τα αντικείμενα στην οθόνη/σκηνή του GDevelop έχουν συντεταγμένες X και Y. Αυτές οι συντεταγμένες αντιστοιχούν στην οριζόντια θέση (άξονας Χ) και στην κατακόρυφη θέση (άξονας Υ) στο καρτεσιανό επίπεδο. Η συντεταγμένη Χ μειώνεται καθώς πηγαίνετε προς τα αριστερά και αυξάνεται καθώς πηγαίνετε προς τα δεξιά. Η συντεταγμένη Υ αυξάνεται καθώς κατεβαίνετε και μειώνεται καθώς ανεβαίνετε.  https://wiki.gdevelop.io/_media/gdevelop5/tutorials/basic-game-making-concepts/pasted/20201015-145909.png |
| Στο Challenge 17, ξεκινάτε με 3 αντικείμενα (στην πραγματικότητα 3 είδη αντικειμένων).  Ο Kenney είναι ο ήρωάς μας, το avatar μας. Θα προσπαθήσει να διαλέξει νομίσματα. Το αντικείμενο Message είναι ένα πλαίσιο κειμένου που μας επιτρέπει να γράφουμε τις οδηγίες στην οθόνη.  **Γεγονότα**  Τα γεγονότα χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία των κανόνων του παιχνιδιού σας μέσω προγραμματισμού. Αντιπροσωπεύουν μια ακολουθία οδηγιών που αποτελείται από συνθήκες και ενέργειες. Οι συνθήκες μπορούν να θεωρηθούν ως «αν» και οι ενέργειες μπορούν να θεωρηθούν ως «τότε», με σκοπό να γίνουν πράγματα στο παιχνίδι σας. "Εάν" οι συνθήκες είναι αληθείς/πληρούνται, "τότε" οι ενέργειες θα συμβούν. Οι περισσότερες συνθήκες και ενέργειες αναφέρονται σε αντικείμενα, επομένως οι Συνθήκες εκτελούν μια δοκιμή στο αντικείμενο και οι ενέργειες χειρίζονται τα αντικείμενα. Μπορούν να αλλάξουν τη θέση του αντικειμένου, την εμφάνιση, κ.λπ.… Μπορείτε να δημιουργήσετε συμβάντα στην καρτέλα "Νέα σκηνή (γεγονότα)"  Τώρα που το καταλάβατε, ας δημιουργήσουμε το παιχνίδι Coin Fetcher. Στο παιχνίδι, ο Kenney (ένα αντικείμενο) είναι ένας χαρακτήρας που έχει τη δουλειά να παίρνει νομίσματα. Ρίχνουμε ένα νόμισμα κάνοντας κλικ στο ποντίκι (το κέρμα θα πέσει στη θέση της οθόνης του δρομέα του ποντικιού) και ο Kenney θα κινηθεί για να πιάσει αυτό το νόμισμα. Εάν κάνουμε κλικ σε άλλη θέση της οθόνης, το κέρμα θα μετατοπιστεί και ο Kenney θα μετακινηθεί στη νέα θέση. Εάν ο Kenney διαλέξει ένα νόμισμα, θα σταματήσει και θα περιμένει να ρίξουμε ένα άλλο νόμισμα.  Στην κορυφή της οθόνης έχετε το κουμπί «Προεπισκόπηση» που σας επιτρέπει να δείτε πώς τρέχει το παιχνίδι σας. Μπορείτε να το δοκιμάσετε τώρα, θα εμφανιστεί ένα νέο παράθυρο, αλλά τίποτα δεν θα συμβεί καθώς έχουμε απλώς τα οπτικά στοιχεία του παιχνιδιού, μας λείπει ο κώδικας (αυτή είναι η δουλειά σας).    Για να δημιουργήσετε τον κωδικό για το παιχνίδι κάντε κλικ στην καρτέλα "NewScene (γεγονότα)" - εδώ θα εισάγουμε τον κωδικό μας (αυτή τη στιγμή είναι κενός). Κάντε κλικ στο κουμπί "Προσθήκη γεγονότος". Θα δημιουργήσει ένα κενό συμβάν (μπορείτε να το δείτε στην κορυφή, με την κενή συνθήκη στα αριστερά και την κενή ενέργεια στα δεξιά).    Για να ξεκινήσετε, θα κάνουμε ένα Κέρμα να εμφανίζεται κάθε φορά που κάνουμε κλικ στο αριστερό κουμπί του ποντικιού.  Κάντε κλικ στο «Προσθήκη συνθήκης»  Επιλέξτε «Άλλες συνθήκες»  Επιλέξτε «Ποντίκι και αγγίξτε» και μετά «Πατημένο το κουμπί του ποντικιού ή κρατήστε πατημένο το πάτημα»  Επάνω δεξιά, επιλέξτε "Αριστερά"    Μόλις δημιουργήσαμε μια συνθήκη που θα ισχύει όταν ο χρήστης κάνει κλικ στο αριστερό κουμπί. Τώρα, όταν συμβεί αυτό, πρέπει να εμφανίσουμε ένα Κέρμα.  Κάντε κλικ στο «Προσθήκη ενέργειας» και μετά στο Κέρμα  Επιλέξτε «Δημιουργία αντικειμένου»  Τώρα, στα δεξιά πρέπει να εισάγουμε τη θέση όπου θα εμφανιστεί το Κέρμα. Μπορείτε να βάλετε αριθμητικές τιμές, αλλά θέλουμε το Coin να εμφανίζεται στη θέση του δρομέα του ποντικιού. Θα γράψουμε λοιπόν MouseX() και MouseY(). Αυτές είναι δύο λειτουργίες που μας λένε τη θέση του δρομέα και θα τη χρησιμοποιήσουμε για να τοποθετήσουμε το κέρμα μας.    Κάντε "Προεπισκόπηση"  Ένα νόμισμα πρέπει να εμφανίζεται κάθε φορά που κάνετε κλικ. Και έχετε δημιουργήσει το πρώτο σας συμβάν που λειτουργεί ένα Αντικείμενο.  Ωστόσο, θα πρέπει να το βελτιώσουμε, καθώς θέλουμε απλώς ένα νόμισμα στη σκηνή ανά πάσα στιγμή (τώρα εμφανίζεται ένα νόμισμα κάθε φορά που κάνουμε κλικ στο κουμπί του ποντικιού). Ετσι:   * Εάν δεν υπάρχουν νομίσματα στην οπτική διάταξη, δημιουργούμε ένα Κέρμα που θα εμφανίζεται στη θέση του δρομέα. * Εάν υπάρχει ήδη ένα Κέρμα, απλώς θα το μετακινήσουμε στη θέση του δρομέα.   Αυτός είναι ο αντίστοιχος κώδικας – προσπαθήστε να τον προσθέσετε μόνοι σας.    Παρατηρείτε ότι τώρα έχουμε τρία γεγονότα. Αλλά δύο από αυτά έχουν εσοχή στα δεξιά, είναι σαν να ανήκουν στο πρώτο. Και αυτό σημαίνει ότι θα κληθούν μόνο εάν το πρώτο είναι αληθινό.  Με κίτρινο, έχουμε "Σχόλια". Τα σχόλια δεν επηρεάζουν τον κώδικα, αλλά μας βοηθούν να καταλάβουμε τι θα κάνει ο κώδικας (περιγράφουν τη λογική του κώδικα). Μπορείτε να προσθέσετε σχόλια κάνοντας δεξί κλικ στο «Προσθήκη συμβάντος» ή στο μενού πάνω δεξιά.  Τώρα, θέλουμε να κάνουμε τον Kenney να κινηθεί για να πιάσει ένα νόμισμα.  Τα κινούμενα αντικείμενα μπορούν να επιτευχθούν με την εφαρμογή δυνάμεων (ώθηση) στα αντικείμενα.  Μπορείτε να καθορίσετε:   * οι συντεταγμένες μιας δύναμης στον άξονα X και Y, σε pixel, * ή τις πολικές συντεταγμένες του (η γωνία δύναμης, σε μοίρες και μήκος, σε pixel), * εάν η δύναμη είναι στιγμιαία (θα σπρώξει μόνο «λίγο» το αντικείμενο) ή συνεχή (θα συνεχίσει να πιέζει το αντικείμενο μέχρι να αφαιρεθεί).   Επιλέξτε «Προσθήκη νέου γεγονότος»  Επιλέξτε «Προσθήκη συνθήκης»  Επιλέξτε «Κέρμα» και «Αριθμός παρουσιών αντικειμένων στη σκηνή»  Στα δεξιά επιλέξτε »>(μεγαλύτερο από)« και 0    Στο κομμάτι της δράσης,  Επιλέξτε Kenney και "Προσθήκη δύναμης για να μετακινηθείτε προς ένα αντικείμενο"  Επιλέξτε Coin και προσθέστε ταχύτητα 100 pixel.    Τώρα ο Kenney μετακινείται στο Coin αλλά τίποτα δεν συμβαίνει όταν φτάσει εκεί. Δεν μπορεί να μαζέψει το Κέρμα!  Ας το φροντίσουμε – όταν ο Kenney φτάσει στο Κέρμα (σύγκρουση με αυτό) θα το βάλει στην τσέπη ώστε να εξαφανιστεί (να διαγραφεί). Εδώ είναι ο κωδικός - δοκιμάστε να τον εισαγάγετε.   ΕΛΠΙΖΟΥΜΕ ΝΑ ΣΑΣ ΑΠΟΛΑΥΣΑΤΕ Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ KENNEY! Σημείωση: είναι δυνατή η δημιουργία εκδηλώσεων χωρίς συνθήκες. Σε αυτήν την περίπτωση, η ενέργεια θα εκτελείται πάντα (σαν να είναι πάντα αληθής η συνθήκη). |

|  |
| --- |
| ΠΟΡΟΙ |
| Challenge 17 (Initial) |