

**SilverCoders** EMPOWERING SENIORS

DIGITAL LITERACY IMPROVEMENT THROUGH EFFECTIVE

LEARNING EXPERCIENCES FOR ADULTS

# ΠΡΟΚΛΗΣΗ #28 TIC TAC TOE

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

**CODING TRAINING PROGRAMME FOR +55 ADULTS**



ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Θα δημιουργήσουμε ένα είδος παιχνιδιού Tic Tac Toe. Προορίζεται να παίζεται από δύο άτομα.

## ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ

Θα δημιουργήσουμε ένα είδος παιχνιδιού Tic Tac Toe, που προορίζεται να παίζεται από δύο άτομα. Θα μάθουμε επίσης για τους Πίνακες, μια μορφή αποθήκευσης δεδομένων.

## ΣΤΟΧΟΙ ΜΑΘΗΣΗΣ

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

* 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.
* Μπορείτε να γράφετε οδηγίες χρησιμοποιώντας σωστή σύνταξη και με ελάχιστα λάθη.
* Μάθετε τι είναι οι τελεστές, τι κάνουν και ποια σύμβολα αντιπροσωπεύουν ποιους τελεστές.
* κατανοήσουν την εκχώρηση τιμών σε μεταβλητές και τον τρόπο αλλαγής τους.
* Γνωρίσετε όλες τις βασικές αριθμητικές πράξεις και τον τρόπο χρήσης τους.
* Αναγνωρίσετε και να γνωρίσετε 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.
* Μπορείτε να χρησιμοποιείτε Πίνακες.

|  |
| --- |
| ΟΔΗΓΙΕΣ |
| Αυτή είναι η αρχική σας ρύθμιση. Σε αυτήν την περίπτωση παρέχουμε τα βασικά αντικείμενα που θα χρειαστείτε για το παιχνίδι. Ως συνήθως ξεκινήστε ελέγχοντάς τα προσεκτικά.    Υπάρχουν πολλές σημαντικές πτυχές σε αυτή τη ρύθμιση:  Κάθε πλακίδιο σανίδας είναι ένα μπλοκ sprite. Κάθε στιγμιότυπο ή αντίγραφο του μπλοκ έχει μια μεταβλητή που ονομάζεται id που το προσδιορίζει. Έτσι, τα πλακίδια κορυφής είναι 0,1 και 2. Τα πλακίδια μεσαίας σειράς είναι 3, 4 και 5 και τα κάτω είναι 6, 7 και 8.   * Το μπλοκ sprite έχει 3 πλαίσια: ένα για τον κενό χώρο (πλαίσιο 0), ένα για το X (πλαίσιο 1) και ένα άλλο για το O (πλαίσιο 2). * Η σκηνή έχει δημιουργηθεί πολλές μεταβλητές:   + Το CurrentSign υποδεικνύει ποιο πλαίσιο (ή σύμβολο πρέπει να αντιπροσωπεύεται όταν επιλέγουμε ένα πλακίδιο).   + Το Won μας λέει αν κάποιος έχει ήδη κερδίσει.   + Το Turn μας λέει αν είναι ο παίκτης 1 ή 2 για να παίξουμε * Η πιο σημαντική μεταβλητή είναι το Grid, ένας πίνακας με 9 θέσεις που μας λέει ποιο σύμβολο βρίσκεται σε μια συγκεκριμένη θέση. Όταν ξεκινάμε όλες οι θέσεις είναι 0 (κενές).     Έχουμε επίσης τον κώδικα που ξεκινά το παιχνίδι και έχουμε τη δομή για τον υπόλοιπο κώδικα.    Αυτός ο κώδικας ορίζει τυχαία τον αρχικό παίκτη. Στη συνέχεια ελέγχει αν πατήσαμε ένα κενό πλακίδιο, βάλαμε εκεί το σύμβολο του player και γεμίζει την αντίστοιχη θέση Πλέγματος με τη σωστή τιμή.  Αυτό που μένει είναι να ελέγξουμε αν είναι παίκτης. Αυτό σημαίνει να ελέγξετε αν κατάφερε να βάλει 3 ίσα σύμβολα σε μια οριζόντια, κάθετη ή διαγώνια γραμμή. Αυτό θα το κάνουμε ελέγχοντας τον πίνακα Grid. Ας ξεκινήσουμε με τις οριζόντιες γραμμές:    Μια πλήρης εξήγηση δίνεται στα σχόλια του κώδικα.  Τώρα, για τις κάθετες γραμμές.    Και τέλος για τις διαγώνιες.    Τώρα πρέπει να ασχοληθούμε με την αλλαγή της σειράς στον επόμενο παίκτη.    Και αν κάποιος κερδίσει, ας τον/την συγχαρούμε. |

|  |
| --- |
| ΠΟΡΟΙ |
| Challenge 28 (Basic) |