



Εγχειρίδιο Ψηφιακού Παιχνιδιού



URL: <https://scratch.mit.edu/projects/1160256456>

Συντελεστές

Μαθητές/-τριες ΣΤ τάξης 2ου Δημοτικού Σχολείου Πολυγύρου

Αμπαρά Χριστίνα, Αστεριάδη Παρασκευή, Βασιλικός Βασίλειος, Γιαννάκας Ιωάννης, Γκατζέ Σοφία, Γκρίλη Νίκη, Δέα Καλλιόπη, Ζέλλιος Στυλιανός, Ζιρπίλης Χρήστος, Καμπουράκη Γεωργία- Άννα, Καμπουράκης Αργύριος- Ραφαήλ, Κίστα Έργυος, Κουτσός Κωνσταντίνος, Μάρα Αλέσιο, Μιχάι Σάμουελ, Μπιτσιού Ελένη- Μιχαέλα, Μπουσουλέγκας Αλέξανδρος, Νικολούδη Σωτηρία, Ντυρμίσι Ναταλία, Παπαδόπουλος Σωτήριος, Παπαθανασίου Κωνσταντίνος, Πατρέλης Στράτος, Τσιολπίδου Αθανασία- Ειργίνη, Τσιόλας Αθανάσιος, Χλιάπας Στυλιανός

Υπεύθυνη εκπαιδευτικός

Παλαιοχωρινού Ευανθία, ΠΕ86

Εισαγωγή

Η αξιοποίηση της τεχνολογίας στη μάθηση έχει μεταμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές αλληλεπιδρούν με τη γνώση, επιτρέποντας πιο διαδραστικές και δημιουργικές προσεγγίσεις. Το Scratch, ως ένα οπτικό προγραμματιστικό περιβάλλον, παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης εφαρμογών και παιχνιδιών χωρίς την ανάγκη προηγμένης γνώσης προγραμματισμού.

Στο πλαίσιο αυτής της προσέγγισης, η παρούσα εργασία παρουσιάζει ένα διαδραστικό παιχνίδι λαβυρίνθου, στο οποίο ο παίκτης καλείται να πλοηγηθεί μέσα από ένα πολύπλοκο μονοπάτι, αποφεύγοντας εμπόδια και φτάνοντας στο τέλος της διαδρομής. Εκεί, τον περιμένει μια σειρά από ερωτήσεις quiz, που του επιτρέπουν να αξιολογήσει τις γνώσεις του. Ο συνδυασμός αυτών των στοιχείων καθιστά το παιχνίδι τόσο ψυχαγωγικό όσο και εκπαιδευτικό, προωθώντας την ανάπτυξη γνωστικών και στρατηγικών δεξιοτήτων.

Σκοπός παιχνιδιού

Η ανάπτυξη του παιχνιδιού έχει ως βασικό σκοπό:

- Την εκμάθηση προγραμματισμού, μέσω της αξιοποίησης του οπτικού προγραμματιστικού περιβάλλοντος του Scratch.
- Την καλλιέργεια δημιουργικότητας και φαντασίας, μέσω του σχεδιασμού του λαβυρίνθου, των ερωτήσεων και των μηχανισμών του παιχνιδιού.
- Την ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και στρατηγικής σκέψης, καθώς ο παίκτης καλείται να βρει την ιδανική διαδρομή και να απαντήσει σωστά στις ερωτήσεις του quiz.
- Τη συνεργασία και την ομαδική εργασία, καθώς το παιχνίδι υλοποιήθηκε σε ένα συνεργατικό περιβάλλον κατά τη διάρκεια του μαθήματος ΤΠΕ, ενισχύοντας την ανταλλαγή ιδεών και την ομαδική δημιουργία.

Θεωρητικό Πλαίσιο

Το Scratch ως Εκπαιδευτικό Εργαλείο

Το Scratch αποτελεί μια δημοφιλή πλατφόρμα οπτικού προγραμματισμού, η οποία αναπτύχθηκε και σχεδιάστηκε ειδικά για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Μέσω της χρήσης μπλοκ εντολών, οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν αλληλεπιδραστικές ιστορίες, παιχνίδια και προσομοιώσεις, ενισχύοντας έτσι τη λογική σκέψη και την επίλυση προβλημάτων.

Διαδραστικά Παιχνίδια και Μάθηση

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια αποτελούν ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης που συνδυάζει τη διασκέδαση με την εκπαίδευση. Οι μαθητές που εμπλέκονται σε τέτοιου είδους δραστηριότητες αναπτύσσουν καλύτερη συγκέντρωση, κριτική σκέψη και αυτοπεποίθηση στη λήψη αποφάσεων.

Λαβύρινθοι και Στρατηγική Σκέψη

Τα παιχνίδια λαβυρίνθου απαιτούν από τον παίκτη να αναπτύξει στρατηγική σκέψη και δεξιότητες προσανατολισμού, καθώς πρέπει να βρει την ιδανική διαδρομή αποφεύγοντας εμπόδια. Αυτά τα παιχνίδια βοηθούν στην ανάπτυξη της χωρικής αντίληψης και της ικανότητας σχεδιασμού λύσεων.

Quiz ως Μέσο Αξιολόγησης

Τα quiz αποτελούν έναν διασκεδαστικό και αποδοτικό τρόπο αξιολόγησης των γνώσεων των μαθητών. Η ενσωμάτωση ερωτήσεων γνώσεων σε ένα παιχνίδι αυξάνει το ενδιαφέρον των παικτών, ενώ παράλληλα τους δίνει την ευκαιρία να δοκιμάσουν και να εμπεδώσουν πληροφορίες με διαδραστικό τρόπο. Η επιλογή των ερωτήσεων του quiz έγινε από τη διδαχθείσα ύλη της ΣΤ τάξης στα μαθήματα της Γλώσσας, της Γεωγραφίας, των Μαθηματικών και των Αγγλικών.

Με βάση τα παραπάνω, το προτεινόμενο παιχνίδι αξιοποιεί τις δυνατότητες του Scratch για να προσφέρει μια ολοκληρωμένη μαθησιακή εμπειρία, η οποία συνδυάζει τον προγραμματισμό, τη στρατηγική σκέψη και τη γνώση με έναν ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο.

Στάδια υλοποίησης παιχνιδιού.

Συζήτηση- Αναζήτηση θέματος

Η ομάδα ξεκίνησε με μια δημιουργική συζήτηση για να επιλέξει το θέμα του παιχνιδιού. Αναζητήθηκαν ιδέες που θα ήταν ενδιαφέρουσες, διασκεδαστικές και εκπαιδευτικές.

Καταγραφή απόψεων

Οι μαθητές κατέγραψαν τις ιδέες τους, ώστε να υπάρχει σαφής εικόνα για τη δομή και τις βασικές λειτουργίες του παιχνιδιού. Αυτή η διαδικασία βοήθησε στην οργάνωση των σκέψεων και στον σχεδιασμό του έργου.

Διαχωρισμός εργασιών- υποθεμάτων

Αφού οριστικοποιήθηκαν οι βασικές ιδέες, η τάξη διαμοίρασε τις εργασίες, αναθέτοντας σε κάθε ομάδα συγκεκριμένα κομμάτια του project, όπως η δημιουργία του λαβυρίνθου, η ανάπτυξη του κώδικα και ο σχεδιασμός των ερωτήσεων quiz.

Προγραμματισμός

Η ομάδα χρησιμοποίησε το Scratch για την ανάπτυξη του παιχνιδιού. Στο στάδιο αυτό, δημιουργήθηκαν οι βασικοί μηχανισμοί του λαβυρίνθου, οι εντολές πλοήγησης του χαρακτήρα και η ενσωμάτωση των ερωτήσεων quiz.

Διόρθωση- Ανατροφοδότηση

Αφού δημιουργήθηκε μια πρώτη έκδοση του παιχνιδιού, πραγματοποιήθηκαν δοκιμές για τον εντοπισμό σφαλμάτων και πιθανών βελτιώσεων. Οι μαθητές αντάλλαξαν σχόλια και προτάσεις για την καλύτερη δυνατή εμπειρία χρήστη.

Παραγωγή τελικού έργου και συνοδευτικού υλικού.

Μετά τις διορθώσεις και τις βελτιώσεις, το παιχνίδι ολοκληρώθηκε και ετοιμάστηκε το συνοδευτικό υλικό για την παρουσίαση του έργου.

Η αφίσα δημιουργήθηκε στο web 2.0 εργαλείο PosterMyWall και ολοκληρώθηκε στο canva. Αρχικά οι μαθητές ανά δυάδες δημιούργησαν από μια αφίσα στο PosterMyWall και η τάξη ψήφισε την καλύτερη για τον διαγωνισμό. Στην συνέχεια προσθέσαμε το λογότυπο του διαγωνισμού στο canva.

Κανόνες παιχνιδιού

Ο παίκτης καλείται να οδηγήσει τη σφαίρα στην κόκκινη έξοδο του λαβυρίνθου με τη χρήση του πληκτρολογίου (βελάκια). Η δυσκολία των λαβυρίνθων αυξάνεται σταδιακά καθώς ο παίκτης ανεβαίνει επίπεδο και προχωρά σε νέες πίστες. Στο τέλος κάθε λαβυρίνθου, εμφανίζεται μια ερώτηση γνώσεων, την οποία ο παίκτης πρέπει να απαντήσει για να συνεχίσει, ανεξάρτητα από το αν η απάντηση είναι σωστή ή λανθασμένη.

Ο παίκτης ξεκινά το παιχνίδι με τρεις ζωές. Αν η σφαίρα αγγίζει έναν τοίχο, χάνει μία ζωή. Ωστόσο, έχει τη δυνατότητα να αυξήσει τις ζωές του εφόσον συγκεντρώσει επτά πόντους. Οι πόντοι απονέμονται ως εξής: ένας πόντος για την ολοκλήρωση κάθε λαβυρίνθου και ένας επιπλέον πόντος για κάθε σωστή απάντηση στο quiz. Αυτός ο μηχανισμός προσθέτει στρατηγικό ενδιαφέρον στο παιχνίδι και ενισχύει το κίνητρο του παίκτη. Εάν ο παίκτης χάσει όλες τις ζωές το παιχνίδι τερματίζει.

Το παιχνίδι ολοκληρώνεται είτε όταν ο παίκτης λύσει επιτυχώς και τους πέντε λαβυρίνθους με τις ερωτήσεις τους είτε όταν συγκεντρώσει συνολικά 14 πόντους, ανεξάρτητα από τον χρόνο που έχει δαπανήσει.

Το παιχνίδι απευθύνεται σε παίκτες από 10 ετών και πάνω.

Μελλοντικές βελτιώσεις

1ον η δημιουργία μιας δεξαμενής ερωτήσεων όπου τυχαία θα επιλέγεται μια ερώτηση για κάθε πίστα,

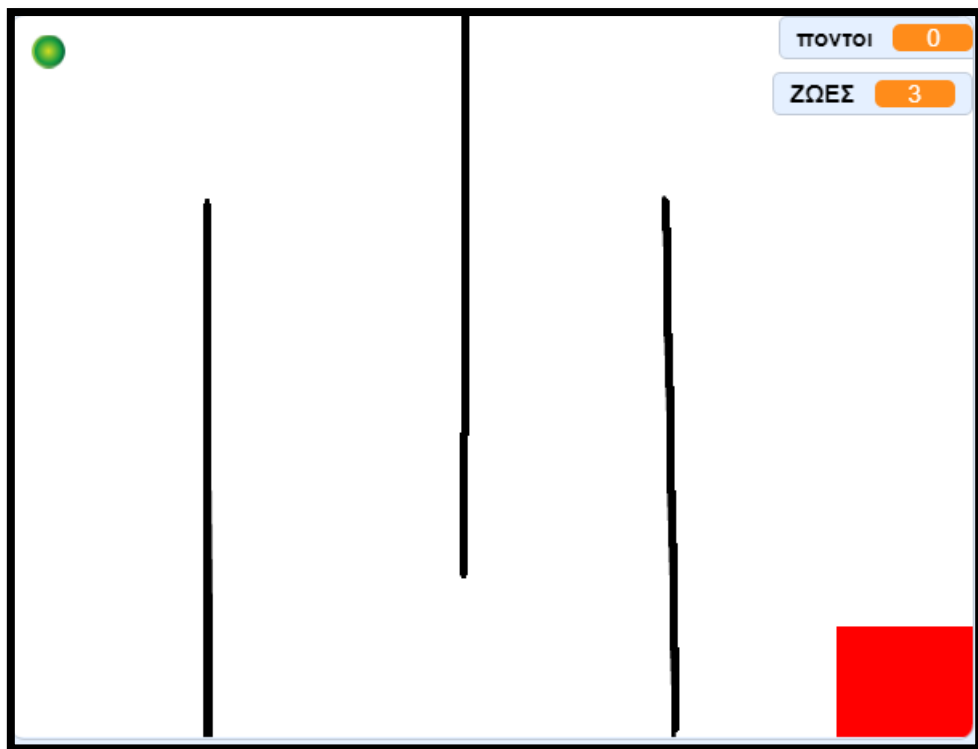
Και 2ον προσθήκη περισσότερων λαβυρίνθων.

Ενδεικτικά Στιγμιότυπα οθονών παιχνιδιού

Κεντρική οθόνη παιχνιδιού



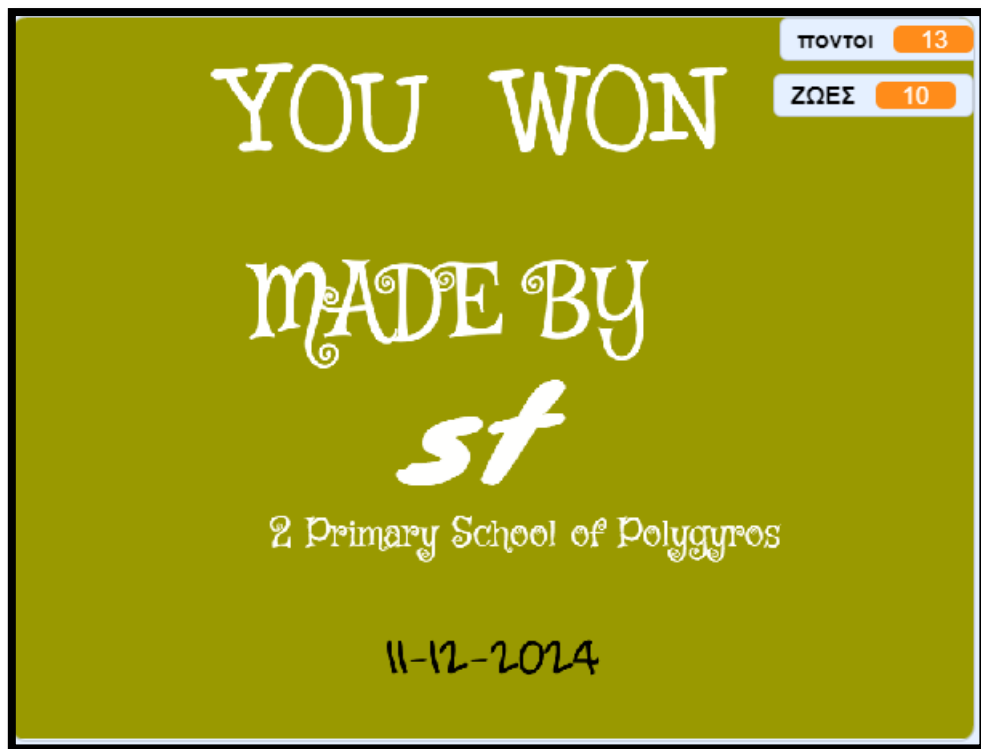
Πρώτος λαβύρινθος



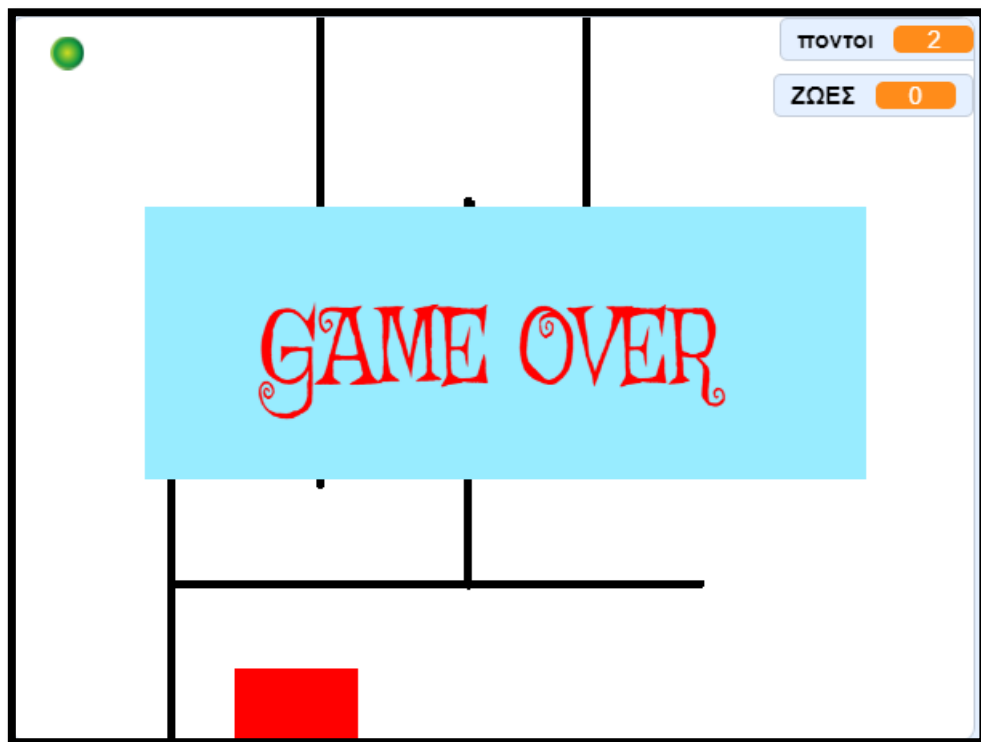
Πρώτη ερώτηση quiz



Τελική οθόνη τερματισμού



Οθόνη τερματισμού με μη επιθυμητό αποτέλεσμα

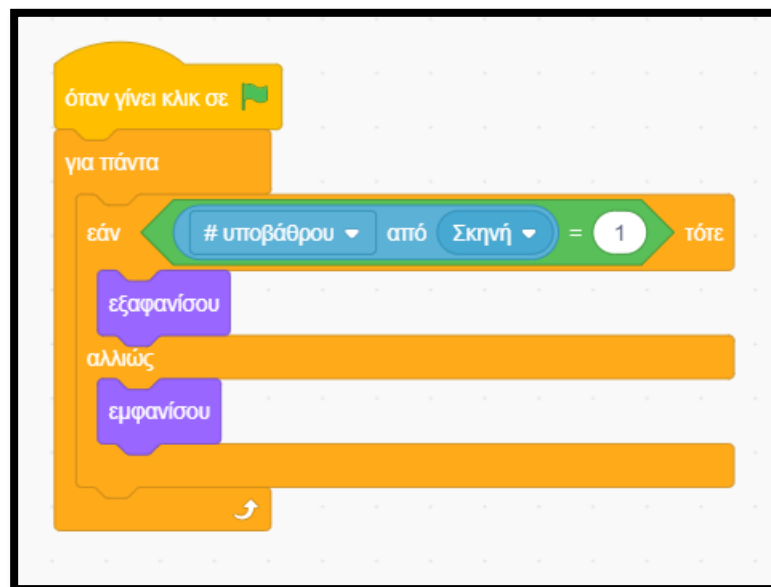


Ενδεικτικά στιγμιότυπα κώδικα

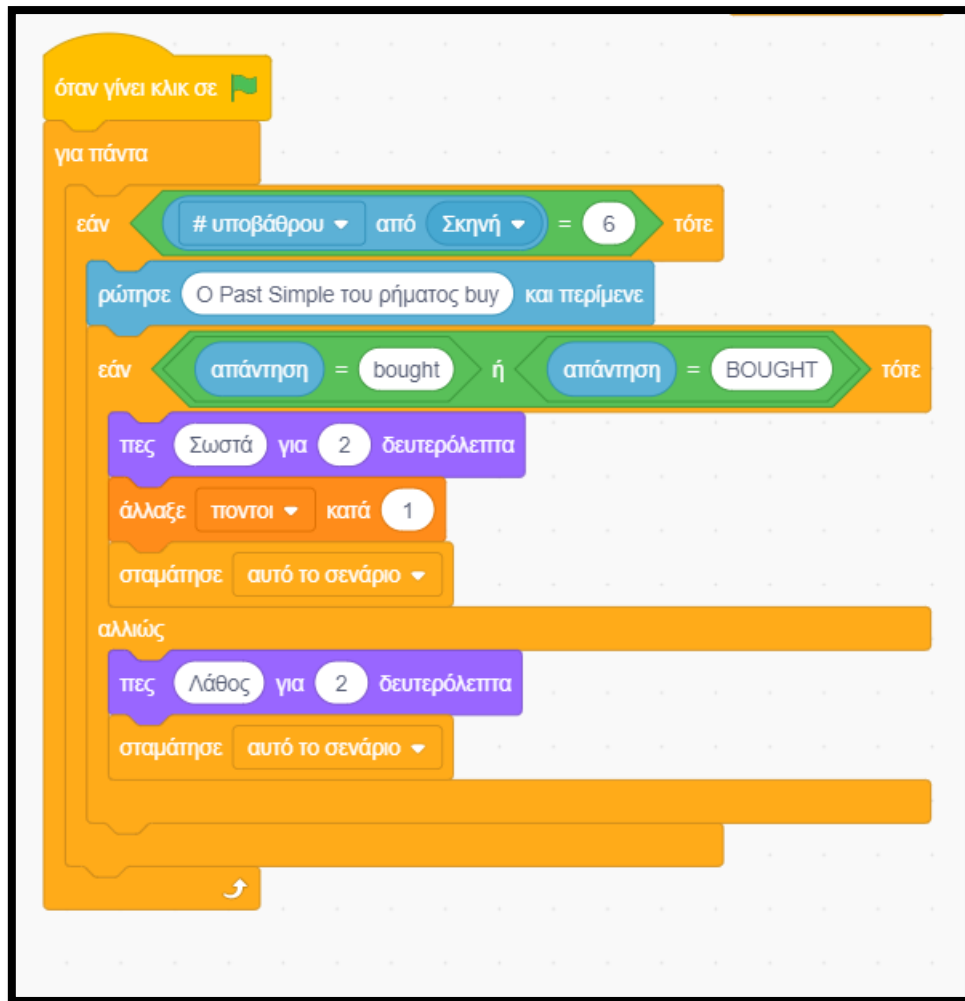
Κώδικας σφαίρας όπου τοποθετεί τη σφαίρα στο αρχικό σημείο κατά την εκκίνηση του παιχνιδιού.



Κώδικας αλλαγής κεντρικής οθόνης με 1^η πίστα λαβύρινθου



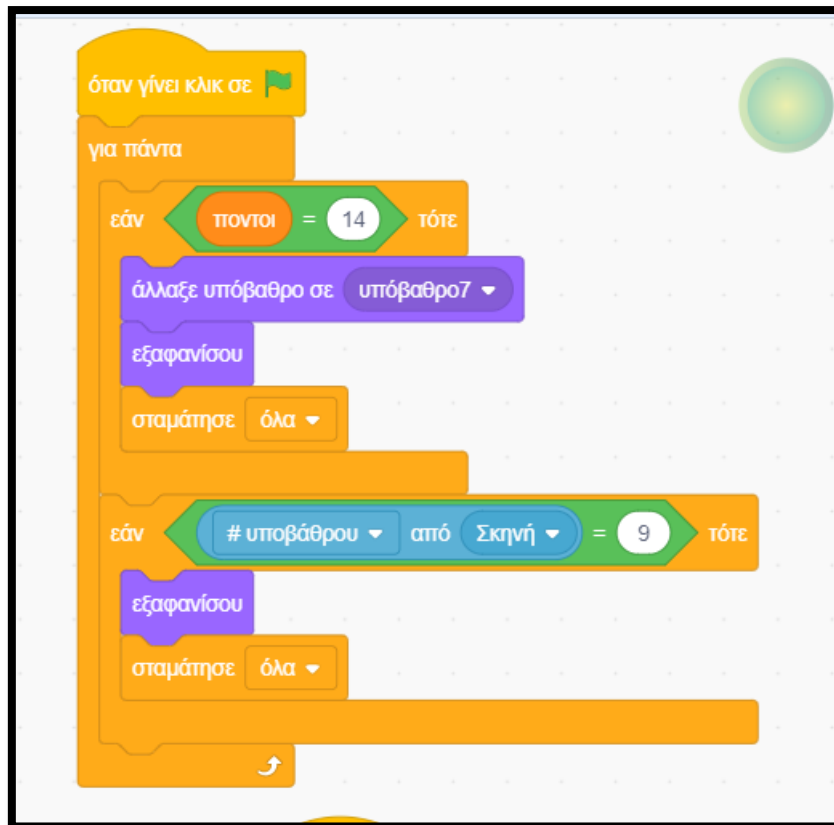
Ενδεικτικός κώδικας μιας ερώτησης



Κώδικα αύξησης ζωής



Κώδικας Τερματισμού του παιχνιδιού



Αφίσα



URL αφίσας

https://www.canva.com/design/DAGkQ2FF6gY/bO_NbrHIMgxRyuQpSHtStw/view?utm_content=DAGkQ2FF6gY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=h85d1764861

URL video :

https://www.canva.com/design/DAGkQseo4lo/q53kfm7OO-Uj9w44zFCclw/watch?utm_content=DAGkQseo4lo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=hf4d4434d44