

Εργασία Εργαστηρίου Μεθοδολογίας Προγραμματισμού

Νικόλαος Πεταλίδης - Θεόδωρος Λάντζος - Σταύρος Βολογιαννίδης

17 Μαρτίου 2017

1 Περιγραφή

Στο εργαστήριο σκοπός σας θα είναι να υλοποιήσετε ένα παιχνίδι περιπέτειας βασισμένο σε κείμενο (text based adventure), το οποίο θα επιτρέπει τη δημιουργία παιχνιδιών τύπου Zork. Το σενάριο το οποίο θα υλοποιήσετε μπορείτε να το φανταστείτε μόνοι σας, αλλά αν επιθυμείτε ιδέες μπορείτε να βρείτε αρκετές στο <http://ifdb.tads.org/search?browse>.

Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή σας θα πρέπει να δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να δημιουργεί αρχικά ένα σύνολο από σκηνές στις οποίες θα διαδραματίζεται το παιχνίδι. Κάθε σκηνή μπορεί να συνδεθεί με άλλες σκηνές και θα πρέπει ο χρήστης του παιχνιδιού να μπορεί να περιηγηθεί σε αυτές. Σε κάθε σκηνή υπάρχει μια περιγραφή η οποία βοηθάει το χρήστη να λύσει ένα αίνιγμα ή να ανακαλύψει ένα ή περισσότερα αντικείμενα. Τα αντικείμενα που βρίσκει μπορεί να έχουν διάφορες ιδιότητες (για παράδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθούν επί τόπου, να καταναλωθούν, να μεταφερθούν κτλ). Σε γενικές γραμμές ανάλογα με τα αντικείμενα που βρίσκει ο παίκτης και το δωμάτιο που βρίσκεται μπορεί να λύσει ένα πρόβλημα και να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο.

Το σύστημα σας θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία τουλάχιστον ενός χαρακτήρα που θα αντιπροσωπεύει τον παίκτη. Ο χαρακτήρας θα πρέπει να μπορεί να έχει κάποιες ιδιότητες οι οποίες μεταβάλλονται ανάλογα με την πρόοδό του στο έργο (για παράδειγμα αινίγματα που λύνει ή αντικείμενα που βρίσκει) Αντίστοιχα θα πρέπει να υπάρχουν αντικείμενα/χαρακτήρες με τα οποία ο χαρακτήρας σας θα πρέπει να μπορεί να αλληλεπιδρά.

Ο χρήστης του παιχνιδιού θα πρέπει να μπορεί να δίνει εντολές στο χρήστη σε μορφή κειμένου. Θεωρήστε ότι κάθε εντολή θα έχει κατ'ελάχιστο τη δομή: Ρήμα Ουσιαστικό ή σκέτο Ρήμα: Παράδειγμα: Go west, Pickup knife, Use key, Run Μια λίστα με εντολές που θα ήταν χρήσιμο να υλοποιήσετε: <http://pr-if.org/doc/play-if-card/play-if-card.html>

Το παιχνίδι πρέπει να έχει μια κατάσταση στην οποία θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί και να έχει την έννοια του χρόνου, δηλαδή οι αντιδράσεις του παιχνιδιού να λαμβάνουν υπόψη τους την πάροδο του χρόνου και να αντιδρά διαφορετικά.

Άλλες λειτουργίες που θα πρέπει να λάβετε υπόψη: Τη δυνατότητα αποθήκευσης της κατάστασης του παιχνιδιού και συνέχισής του αργότερα, την προσθήκη άλλων χαρακτήρων που μπορεί να αλληλεπιδράσουν με το χρήστή.

2 Κριτήρια Αξιολόγησης

Σημαντικό κομμάτι στην αξιολόγηση της εργασίας που θα παραδώσετε θα είναι η αρχιτεκτονική του προγράμματος που θα παραδώσετε. Το πρόγραμμα που θα παραδώσετε θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία νέων σκηνών, σεναρίων, κανόνων, αντικειμένων ή εντολών ΕΥΚΟΛΑ. Δηλαδή για παράδειγμα θα πρέπει αν κάποιος αποφασίσει την προσθήκη μιας νέας σκηνής στο παιχνίδι να το κάνει υλοποιώντας μια νέα κλάση και όχι αλλάζοντας μια υπάρχουσα.

Ο τρόπος γραφής, η πολυπλοκότητα των εκφράσεων που μπορεί να γράψει ο χρήστης, η ύπαρξη τεκμηρίωσης, η γενικότητα με την οποία το πρόγραμμα αντιμετωπίζει το πρόβλημα επίσης θα ληφθούν υπόψη

3 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Η εργασία αυτή θα πρέπει να παραδωθεί ολοκληρωμένη στο τέλος του εξαμήνου, αλλά η πρόοδος και η υλοποίησή της θα παρακολουθείται και θα αξιολογείται σε όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Αποτυχία παράδοσης σε δύο συνεχόμενα παραδοτέα, θα οδηγήσει στην απόδοση μη-προβιβάσιμου βαθμού στο project.

31/03/2017 Παράδοση υλοποίησης η οποία θα περιλαμβάνει ένα βασικό σενάριο χρήσης που θα επιτρέπει στο χρήστη να περιηγηθεί, δίνοντας εντολές όπως go west, go east και να αλληλεπιδράσει με άλλα αντικείμενα.

07/04/2017 Παράδοση υλοποίησης η οποία θα ενσωματώνει τη δυνατότητα της παρόδου του χρόνου

28/04/2017 Παράδοση υλοποίησης με υλοποιημένες περισσότερες εντολές και σκηνές, διορθωμένη αρχιτεκτονική όπου χρειάζεται

12/05/2017 Υλοποίηση λειτουργίας αποθήκευσης της κατάστασης ενός παιχνιδιού και συνέχισής του

29/05/2017 Bug-fixing, Υλοποίησης περισσότερων λειτουργιών

2/06/2017 Τελική έκδοση

4 Άλλες πληροφορίες

Μπορείτε να δείτε (και να παίξετε) online το παιχνίδι στη διεύθυνση:

<http://www.web-adventures.org/cgi-bin/webfrotz?s=ZorkDungeon>

Οι πρώτες εντολές που μπορείτε να δοκιμάσετε είναι: open mailbox, read leaflet.

Η εργασία είναι ομαδική. Ιδανικά περιμένουμε 3 ως 4 άτομα σε κάθε ομάδα.