

Σχεδίαση και Χρήση Βάσεων Δεδομένων - Εαρινό Εξάμηνο 2024

Άσκηση 1

Σχεδίαση Διαγράμματος Οντοτήτων-Συσχετίσεων

"Movie Star"

Παράδοση Άσκησης: 14 Απριλίου 2024, 23:55

Μετά την επιτυχία του Γιώργου Λάνθιμου στα βραβεία Όσκαρ, η εταιρεία di-Adventures αποφάσισε να δημιουργήσει ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι με τον τίτλο Movie Star. Στο παιχνίδι αυτό, ο παίκτης θα έχει τη δυνατότητα να γίνει σκηνοθέτης και να σκηνοθετήσει τη δική του Anime ταινία, επιλέγοντας τους ηθοποιούς του, το είδος της ταινίας και το σενάριο που θα χρησιμοποιήσει. Αφού η ταινία ολοκληρωθεί, ο παίκτης θα μπορεί να την ανεβάσει σε διάφορα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και η ανταπόκριση του κοινού μέσω των likes θα προσφέρει τους πόντους που χρειάζεται ένας παίκτης για να μπει στο πάνθεον των καλύτερων σκηνοθετών. Ποιος ξέρει, ίσως εσείς να είστε οι επόμενοι υποψήφιοι για ένα Όσκαρ!

Περιγραφή

Το Movie Star (MS) είναι ένα παιχνίδι σκηνοθεσίας για ταινίες. Κάθε παίκτης μπορεί να ξεκινήσει όσα ξεχωριστά παιχνίδια επιθυμεί, στα οποία συμμετέχει δημιουργώντας έναν ή περισσότερους σκηνοθέτες.

Κάθε σκηνοθέτης έχει ένα ονοματεπώνυμο, μία ηλικία, μία ή περισσότερες εθνικότητες, κάποιες ταινίες και κάποιους άλλους σκηνοθέτες ως πρότυπα του.

Κάθε σκηνοθέτης μπορεί να σκηνοθετεί ταινίες. Μια ταινία διαθέτει έναν τίτλο, ένα έτος παραγωγής, μια χώρα προέλευσης, μια εταιρεία παραγωγής, μια χρονική διάρκεια και ένα είδος. Τα είδη ταινιών περιλαμβάνουν κωμωδία, δράμα, περιπέτεια, δράση, επιστημονική φαντασία, ρομαντική κομεντί, μιούζικαλ, τρόμου, μυστηρίου, κινούμενα σχέδια και ντοκιμαντέρ. Επιπλέον, μια ταινία μπορεί να είναι εγχώρια ή διεθνής. Στην περίπτωση της εγχώριας ταινίας, η ταινία έχει μια χώρα έδρας και χρησιμοποιεί σκηνικά μόνο από τη χώρα όπου γυρίζεται, τα οποία μπορεί να μοιραστεί με άλλες εγχώριες ταινίες. Στην περίπτωση της διεθνούς ταινίας, αυτή μπορεί να γυριστεί σε διάφορες χώρες, αλλά δεν μοιράζεται τα σκηνικά με άλλες διεθνείς ταινίες. Κάθε χώρα έχει ένα όνομα, κάποιες πόλεις και κάποια σκηνικά που συμμετέχουν σε αυτή. Τέλος, κάθε ταινία διαθέτει ένα σύνολο χορηγών, οι οποίοι προσφέρουν ένα χρηματικό ποσό. Κάθε σκηνοθέτης μπορεί να σκηνοθετεί το πολύ μια ξένη και μια εθνική ταινία σε ένα παιχνίδι.

Κάθε ταινία διαθέτει ένα σενάριο, που δημιουργείται από μια μηχανή τεχνητής νοημοσύνης (AI), το οποίο επιλέγει ο σκηνοθέτης. Το σενάριο μπορεί να αποτελείται από

ένα ή πολλά μικρότερα κείμενα γραφής που παράγονται από τη μηχανή AI. Για κάθε επιπλέον κείμενο γραφής καταγράφεται το προηγούμενο κείμενο. Η μηχανή AI έχει επιλογές για το είδος της ταινίας και τη χρονική διάρκεια του κειμένου.

Κάθε ταινία περιλαμβάνει μια ομάδα ηθοποιών με διάφορα χαρακτηριστικά. Κάθε ηθοποιός έχει ένα ονοματεπώνυμο, μια φωτογραφία, μία ημερομηνία γέννησης, μία ή περισσότερες χώρες καταγωγής και ένα σύνολο από ρόλους στις οποίες μπορεί να συμμετέχει (πρωταγωνιστής/-τρια, 2ος ανδρικός/γυναικείος ρόλος, κομπάρσος, κ.ά.). Επίσης έχει ένα σύνολο φυσικών χαρακτηριστικών (ύψος, βάρος, εμφάνιση, αθλητική/ός, κ.ά.), ένα σύνολο πνευματικών χαρακτηριστικών (ανεπτυγμένη φαντασία, συναισθηματική ευχέρεια, έκφραση του σώματος, καθαρότητα του λόγου, κ.ά.) και ένα σύνολο τεχνικών χαρακτηριστικών (διαλέκτους, φωνή, αυτοσχεδιασμό, παρατηρητικότητα, μιμητισμό, κ.ά.). Όταν κάθε χαρακτηριστικό από τις παραπάνω τρεις κατηγορίες αναφέρεται σε έναν ηθοποιό, θα έχει ως τιμή έναν αριθμό που θα δηλώνει την ποιότητα του χαρακτηριστικού για τον συγκεκριμένο ηθοποιό. Επιπρόσθετα κάθε ηθοποιός έχει την δυνατότητα να εκτελεί ή να παρακολουθεί κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης (προπόνηση, εκμάθηση προφοράς ή γλώσσας, εκμάθηση κάποιας δεξιότητας, κ.λπ.) ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Ένα τέτοιο πρόγραμμα μπορεί να επηρεάσει την ποιότητα συγκεκριμένων τεχνικών χαρακτηριστικών του.

Κάθε ηθοποιός που ανήκει σε μία ταινία έχει ένα συμβόλαιο το οποίο προσδιορίζεται από τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης του καθώς και από τις ετήσιες απολαβές του ηθοποιού. Ένας/μία ηθοποιός μπορεί να συμμετέχει σε περισσότερες από μία ταινίες ταυτόχρονα.

Κάθε ταινία συμμετέχει σε ένα σύνολο διαγωνιστικών διοργανώσεων κάθε χρονιά. Κάθε διοργάνωση έχει ένα όνομα, διεξάγεται σε μία χώρα και έχει μια ημερομηνία διεξαγωγής. Σε κάθε διοργάνωση υπάρχουν διάφορα βραβεία που μπορεί να κερδίσει μια ταινία (καλύτερης σκηνοθεσίας, καλύτερα σκηνικά, κλπ). Κάθε φορά που ένας σκηνοθέτης κερδίζει μια διοργάνωση κερδίζει ένα σύνολο πόντων ικανότητας. Οι κορυφαίοι σκηνοθέτες βάσει κερδισμένων πόντων κερδίζουν επάξια μια θέση στο πάνθεον του παιχνιδιού. Για κάθε διοργάνωση διατηρείται ένα σύνολο στατιστικών των ταινιών (πόσες συμμετοχές έχει σε διαφορετικές κατηγορίες βραβείων, κλπ) ως προς αυτήν.

Κάθε διοργάνωση διαθέτει σελίδες στα κοινωνικά δίκτυα. Μας ενδιαφέρει να διατηρήσουμε ποιοι συμμετέχοντες σε μια διοργάνωση είναι ή έγιναν φίλοι μεταξύ τους σε κάποιο κοινωνικό δίκτυο. Κάθε σκηνοθέτης μπορεί να ανεβάσει την ταινία του στις σελίδες αυτές. Η ταινία που λαμβάνει τα περισσότερα likes από άλλους σκηνοθέτες αυξάνει τους πόντους ικανότητας που κερδίζει ένας σκηνοθέτης.

Σημείωση: Κάθε ξεχωριστό παιχνίδι του Movie Star ξεκινάει από το ίδιο αρχικό σημείο έχοντας τα ίδια αρχικά δεδομένα με κάθε άλλο παιχνίδι. Μερικά από αυτά τα δεδομένα (ονόματα, ημερομηνίες γέννησης, κλπ) είναι σταθερά για όλη τη διάρκεια όλων των

παιχνιδιών ενώ κάποια άλλα (χαρακτηριστικά ηθοποιών, κ.λπ.) εξαρτώνται από την εξέλιξη του εκάστοτε παιχνιδιού καθώς μπορούν να προστεθούν/μεταβληθούν σύμφωνα με αυτήν.

Οδηγίες

Δεδομένης της παραπάνω περιγραφής, σχεδιάστε στο εργαλείο MySQL Workbench το διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων. Το επίπεδο λεπτομέρειας στο οποίο θα φτάσετε είναι δική σας υπόθεση, αλλά πρέπει να καλύπτεται απόλυτα και όσο το δυνατόν καλύτερα η παραπάνω περιγραφή. Μαζί με το αρχείο του Workbench καλείστε να παραδώσετε και ένα αρχείο κειμένου `readme.txt`, στο οποίο θα περιγράφετε την υλοποίησή σας και θα αναφέρετε παραδοχές που τυχόν κάνατε.

Η άσκηση είναι υποχρεωτική και υποχρεωτικά ομαδική, σε ομάδες των 2 ή 3 ατόμων. Ένα άτομο της ομάδας θα υποβάλει στην η-Τάξη την εργασία σε ένα zip αρχείο:

- Το zip αρχείο θα έχει όνομα `AM1_AM2[_AM3].zip`, όπου AM1 ο αριθμός μητρώου του 1ου μέλους της ομάδας που αναλαμβάνει να υποβάλλει την εργασία, AM2 ο αριθμός μητρώου του 2ου μέλους και, εφόσον υπάρχει, AM3 ο αριθμός μητρώου του 3ου μέλους.
- Το zip αρχείο θα περιέχει:
 - Ένα `readme.txt` αρχείο όπου θα αναφέρετε τα μέλη της ομάδας (ονοματεπώνυμο – Α.Μ.) και θα εξηγείτε τις οποιεσδήποτε παραδοχές έχετε κάνει και που αιτιολογούν οι σχεδιαστικές επιλογές σας. Φυσικά οι παραδοχές θα πρέπει να διέπονται από κάποια κοινή λογική.
 - Το διάγραμμα που φτιάξατε σε αρχείο MySQL Workbench (τύπος αρχείου `.mwb`).
 - Τον ορισμό της MySQL βάσης που δημιουργεί το εργαλείο (τύπος αρχείου `.sql`).

Η παράδοση της άσκησης θα γίνει μόνο από το (1) άτομο που είναι υπεύθυνο να υποβάλει την άσκηση για την ομάδα, ΜΟΝΟ μέσω της [η-Τάξης](#), στην περιοχή *Εργασίες > ΣΧΒΔ 2024: ΑΣΚΗΣΗ 1*.

Προσοχή: Η κατάθεση των εργασιών στην η-Τάξη κλειδώνει αυτόματα με την παρέλευση του χρόνου παράδοσης. Εργασίες που θα σταλούν εκτός προθεσμίας με άλλο τρόπο (π.χ. με email) **δεν** θα γίνουν δεκτές.

Προθεσμία υποβολής: **14 Απριλίου 2024, 23:55**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!