

DIS501 – Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων

Εβδομάδα 2 Εργαστήριο - Διαδικασίες/Μεθοδολογίες ανάπτυξης συστημάτων

Οδηγίες:

- Εργαστείτε σε ομάδες για να δώσετε λύση στα ακόλουθα ερωτήματα.
- Αιτιολογώντας την απάντησή σας με βάση τον τύπο του συστήματος που αναπτύσσεται, προτείνετε το πιο κατάλληλο μοντέλο διαδικασίας λογισμικού (μεθοδολογία) που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη των ακόλουθων συστημάτων

Άσκηση 1

Είσατε υπεύθυνοι ενός έργου που στοχεύει τη βελτίωση του λογισμικού εγγραφής και πληρωμής για ένα μεγάλο σύστημα ενός δημοσίου πανεπιστημίου. Αυτό το λογισμικό ανήκει σε μια άγνωστη περιοχή εφαρμογής για σένα και για την εταιρεία σας. Μια από τις δραστηριότητές σας είναι να επιλέξετε τον καταλληλότερο μοντέλο κύκλου-ζωής για το έργο αυτό.

Ποιο από τα παρακάτω μοντέλα κύκλου-ζωής θα επιτρέπει στην εταιρεία σας να μαζεύει feedback σε συνεχή βάση καθώς παραδίδεται το σύστημα σε στάδια; Για κάθε περίπτωση εξηγήστε γιατί.

1. Μοντέλο καταρράκτη
2. Σπειροειδές μοντέλο
3. Build-and-Fix
4. Επαναληπτικό/Αυξητικό μοντέλο

Άσκηση 2

Η εταιρεία στην οποία εργάζεστε κατασκευάζει λογισμικό για να υποστηρίξει εταιρείες εμπορικής ασφάλισης και αυτή τη στιγμή έχει διάφορα ασφαλιστικά προϊόντα λογισμικού υπό ανάπτυξη. Προτείνεται μια καινούργια εφαρμογή υποστήριξης πελατών που να επιτρέπει στους πελάτες των εταιρειών να βλέπουν online τις αιτήσεις αποζημιώσεων τους. Η ανάπτυξη αναμένεται να διαρκέσει τουλάχιστον έξι μήνες ανάλογα με τις τελικές απαιτήσεις, διαθέσιμους πόρους και πηγές χρηματοδότησης. Στο παρόν στάδιο, οι περισσότερες απαιτήσεις είναι γνωστές, αλλά το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών δεν είναι ακόμα σίγουρο για τις τελικές απαιτήσεις κάποιων λειτουργιών, και περιμένει να δει αρχικές εικόνες του νέου web-based συστήματος προτού οριστικοποιήσει αυτές τις απαιτήσεις. Η διοίκηση της εταιρείας σας έχει υπογραμμίσει ότι τα ρίσκα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν, ότι το έργο πρέπει να παραδοθεί εγκαίρως, και ότι υπάρχει ευελιξία στη λειτουργικότητές που πρέπει να παραδοθούν.

Ποιο από τα παρακάτω μοντέλα κύκλου-ζωής θα είναι πιο κατάλληλο για βοηθήσει την εταιρεία να επιτύχει τους στόχους της; Γιατί;

1. Rapid Application Development
2. Μοντέλο καταρράκτη
3. Σπειροειδές μοντέλο

Άσκηση 3

Είσαστε τεχνολόγος απαιτήσεων και εργάζεστε σε ένα έργο λογισμικού για την ανάπτυξη ενός νέου παιχνιδιού αγώνων ταχύτητας. Η εταιρεία σας έχει εμπειρία στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών παιχνιδιών λογισμικού, αλλά αυτή η κατηγορία παιχνιδιών είναι νέα για σας. Για να αποκτήσετε ένα μερίδιο της αγοράς, η εταιρεία σας πρέπει να παραδώσει ένα προϊόν «νέας γενιάς». Μερικές λειτουργίες έχουν προγραμματιστεί, οι οποίες χρειάζονται hardware, το οποίο είναι και αυτό υπό ανάπτυξη. Έχετε πρόσβαση σε αυτό το hardware, κάτι το οποίο εισάγει κάποιο ρίσκο στο έργο. Ευτυχώς, ο χρόνος ανάπτυξης είναι περισσότερος από τα συνηθισμένα έργα ανάπτυξης παιχνιδιών λογισμικού. Για να μεγιστοποιήσετε την ικανοποίηση χρηστών, η εταιρεία σας μπορεί να πληρώσει μαθητές λυκείου για να παίξουν το παιχνίδι καθώς αναπτύσσεται.

Η εταιρεία σας επανεξετάζει το μοντέλο κύκλου-ζωής που θα χρησιμοποιηθεί. Ποιο μοντέλο θα σας επιτρέψει να εκμεταλλευτείτε το feedback των χρηστών κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του παιχνιδιού;

1. Build-and-fix
2. Μοντέλο καταρράκτη
3. Σπειροειδές μοντέλο
4. Επαναληπτικό/Αυξητικό μοντέλο

Άσκηση 4

Είσαστε τεχνολόγος απαιτήσεων και εργάζεστε σε ένα έργο λογισμικού για την ανάπτυξη ενός νέου παιχνιδιού αγώνων ταχύτητας για μια δημοφιλές κονσόλα παιχνιδιών. Τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού βασίζονται στην πλοκή μιας επερχόμενης κινηματογραφικής ταινίας της οποίας έχετε εξασφαλίσει τα δικαιώματα να χρησιμοποιήσετε. Η ημερομηνία παράδοσης του παιχνιδιού θα συμπίπτει με την κυκλοφορία της ταινίας. Η εταιρεία σας έχει εμπειρία στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών παιχνιδιών λογισμικού, αλλά αυτή η κατηγορία παιχνιδιών είναι καινούργια για σας. Για να αποκτήσετε μερίδιο της αγοράς, διάφοροι νέοι απόφοιτοι πανεπιστημίων έχουν προσληφθεί ως developers.

Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις ΔΕΝ αποτελεί επιχείρημα για τη χρήση του μοντέλου καταρράκτη;

- α) Οι λειτουργικές και μη-λειτουργικές απαιτήσεις του παιχνιδιού είναι καλά-ορισμένες.

- β) Το μοντέλο καταρράκτη μιμείται τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων της ανάπτυξης λογισμικού.
- γ) Οι μεταγενέστερες εκδόσεις του παιχνιδιού δεν χρειάζονται, μόνο μια έκδοση θα παραδοθεί.
- δ) Ο κώδικας του παιχνιδιού μπορεί να γραφεί εφόσον έχουν εντελώς σχεδιαστεί τα γραφικά, το layout και οι λειτουργίες του παιχνιδιού.