

Τεχνολογία λογισμικού στην πράξη Διεργασίες τεχνολογίας λογισμικού

Διομήδης Σπινέλλης
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

dds@aueb.gr
<http://www.dmst.aueb.gr/dds>
@CoolSWEng

2021-03-09

Άσκηση (Διεργασίες τεχνολογίας λογισμικού)

Για ένα δημοφιλές-σημαντικό έργο ανοιχτού λογισμικού απαντήστε τα ακόλουθα.

- Αναγνωρίστε και κατηγοριοποιήστε διεργασίες τεχνολογίας λογισμικού.
- Αναγνωρίστε το μοντέλο του κύκλου ζωής λογισμικού. Είναι κατάλληλο;
- Πως γίνεται η αξιολόγηση των διεργασιών τεχνολογίας λογισμικού;

Μπορείτε να αντλήσετε στοιχεία από τον πηγαίο κώδικα και την τεκμηρίωση του έργου. Αν δε βρίσκετε στοιχεία για κάποια από τα παραπάνω αυτό ίσως σημαίνει ότι δεν έγιναν στα πλαίσια του έργου που μελετάτε. Πως πιστεύετε ότι θα έπρεπε να γίνουν;

Γιατί ορίζουμε διεργασίες τεχνολογίας λογισμικού;

- Κατανόηση
- Επικοινωνία
- Συντονισμός
- Διοίκηση
- Μέτρηση
- Βελτίωση
- Αυτοματοποίηση

Στοιχεία προς εξέταση

- Ορισμός
- Κύκλοι ζωής λογισμικού
- Αξιολόγηση και βελτίωση
- Μέτρηση
- Εργαλεία

Ορισμός μιας διεργασίας

- Εισροές (είσοδοι)
- Επεξεργασία
- Εκροές (παραδοτέα)
- Κριτήρια εισόδου και εξόδου
- Ανάλυση σε διακριτές πράξεις και ενέργειες

Διοίκηση της διεργασίας

- Διασφάλιση
- αποτελεσματικότητας
- αποδοτικότητας
- Βελτίωση της διεργασίας

Υποδομές διεργασίας

- Ορισμοί
- Πολιτικές
- Προϋπολογισμός
- Εργαλεία
- Εκπαίδευση
- Προσωπικό

Κύκλοι ζωής λογισμικού

- Ορίζουν τη χρονική / λογική αλληλουχία διεργασιών
- Κ.Ζ. ανάπτυξης λογισμικού
- Από τις προδιαγραφές στο προϊόν
- Κ.Ζ. προϊόντος
- ανάπτυξη
- εγκατάσταση
- συντήρηση
- υποστήριξη
- εξέλιξη
- απόσυρση

Κατηγορίες διεργασιών

- Κύριες
- Ανάπτυξη, λειτουργία, συντήρηση
- Βοηθητικές
- Διαχείριση σχηματισμών
- Διασφάλιση ποιότητας
- Έλεγχος

- Οργανωτικές
- Εκπαίδευση
- Μετρήσεις
- Μεταξύ έργων
- Επαναχρησιμοποίηση
- Γραμμή προϊόντων

Μοντέλα κύκλων ζωής

- Προβλεπτικά
- Γραμμικά (linear)
- Επαναληπτικά (iterative)
- Βασίζονται σε έλεγχο των προδιαγραφών
- Προσαρμοστικά
- Ευέλικτα (agile)
- Βασίζονται σε εξέλιξη των προδιαγραφών

Προσαρμογή των μοντέλων

- Τρόποι προσαρμογής
- Προσθήκη δράσεων
- Αλλαγή δράσεων με αντίστοιχες
- Παράλειψη δράσεων
- Λόγοι προσαρμογής
- Πρότυπα, οδηγίες και πολιτικές
- Απαιτήσεις του πελάτη
- Κρισιμότητα του λογισμικού
- Πεδίο εφαρμογής
- Ωριμότητα του οργανισμού

Αξιολόγηση της διεργασίας

- Από τον πελάτη ή τρίτο
- Καταλληλότητα της διεργασίας
- Διαφέρει από έλεγχο
- που εξετάζει συμμόρφωση με
- πολιτικές
- πρότυπα
- Σε επίπεδο
- Οργανισμού
- Μονάδας
- Έργου

Μέθοδος αξιολόγησης

- Τρόποι αξιολόγησης
- Ποσοτικοί
- Ποιοτικοί
- Περιλαμβάνει
- Σχεδιασμό
- Εμπειρική έρευνα
- Ερωτηματολόγια
- Συνεντεύξεις
- Παρατηρήσεις

Μέθοδος βελτίωσης

- Plan-Do-Check-Act
- Εντοπισμός και προτεραιοποίηση θεμάτων
- Εισαγωγή της αλλαγής
- Εκπαίδευση
- Εργαλεία
- Αποτίμηση του αποτελέσματος
- Πρόσθετες ενέργειες

Επίπεδα ωριμότητας της διεργασίας

- 1 Αρχικό (Initial)
- 2 Ρυθμιζόμενο (Managed)
- Η διοίκηση έχει εικόνα των παραδοτέων
- 3 Καθοριζόμενο (Defined)
- Σε όλο τον οργανισμό ή σε πολλά έργα
- 4 Ποσοτικά ρυθμιζόμενο (Quantitatively managed)
- Μέσω π.χ. στατιστικής ανάλυσης
- 5 Βελτιούμενο (Optimizing)

Μέτρηση

- Τι μετράμε
- Αποδοτικότητα
- Πόροι / παραγωγή
- Αποτελεσματικότητα
- πραγματική / αναμενόμενη παραγωγή
- Λόγοι κακής απόδοσης
- Εκπαίδευση προσωπικού
- Συχνές αλλαγές
- Περίπλοκο προϊόν
- Έλλειψη εργαλείων

- Άγνωστη περιοχή εφαρμογής

Εργαλεία

- Για συγκεκριμένες διεργασίες
- Για ανάλυση των διεργασιών
- Πίνακας ελέγχου

Προετοιμασία για το επόμενο μάθημα (1)

- Διαβάστε το κεφάλαιο 9 του SWEBOOK v 3.0
- Άσκηση (Μοντέλα και μέθοδοι τεχνολογίας λογισμικού)

Για ένα δημοφιλές-σημαντικό έργο ανοιχτού λογισμικού απαντήστε τα ακόλουθα.

- Τι είδους μοντέλο τεχνολογίας λογισμικού θα ταίριαζε περισσότερο για τη μοντελοποίησή του;
- Ποια μέθοδος τεχνολογίας λογισμικού επιλέχθηκε για την ανάπτυξή του; Μπορείτε να αντλήσετε στοιχεία από τον πηγαίο κώδικα και την τεκμηρίωση του έργου.
- Αν το σύστημα άρχισε να αναπτύσσεται τώρα ποια μέθοδος πιστεύετε ότι θα έπρεπε να επιλεγεί;

Προετοιμασία για το επόμενο μάθημα (2)

- Βίντεο (Μοντέλα και μέθοδοι τεχνολογίας λογισμικού: Εισαγωγή στην ευέλικτη (agile) μεθοδολογία ανάπτυξης λογισμικού) <https://www.youtube.com/watch?v=IbhKG0rNWgQ>

Άδεια διανομής

Εκτός αν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, όλο το πρωτότυπο υλικό της σελίδας αυτής του οποίου δημιουργός είναι ο Διομήδης Σπινέλλης παρέχεται σύμφωνα με τους όρους της άδειας Creative Commons Αναφορά-Παρόμοια διανομή 3.0 Ελλάδα.

