

SPI vs ASD

Σύγκριση Μεθοδολογίας Βελτίωσης Διεργασίας Λογισμικού(SPI) με την Ευέλικτη μεθοδολογία Ανάπτυξης Λογισμικού(ASD)

Άγγελος Μήτρου:144170
Αθανάσιος Μπογατίνης:144254

Εισαγωγή

- Αρκετές εταιρίες τεχνολογίας λογισμικού θέλοντας να αυξήσουν την ποιότητα του λογικού τους έχουν ερευνήσει ως σκοπό για την βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής .
- Η κατανόηση των υφιστάμενων διαδικασιών και η εισήγηση αλλαγών στις διαδικασίες έχουν στόχο τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, τη μείωση του κόστους ή την συντόμευση των χρονοδιαγραμμάτων.

Προσεγγίσεις για βελτίωση

- Η προσέγγιση της ωριμότητας διαδικασιών, που εστιάζεται στη βελτίωση της διαχείρισης διαδικασιών και έργων και εισάγει καλές πρακτικές τεχνολογίας λογισμικού.
- Το επίπεδο της ωριμότητας διαδικασιών αντανακλάει το βαθμό στον οποίο καλές τεχνικές και διαχειριστικές πρακτικές έχουν υιοθετηθεί στις εταιρικές διαδικασίες ανάπτυξης λογισμικού.

Προσεγγίσεις για βελτίωση

- Η ευέλικτη προσέγγιση, που εστιάζεται σε επαναληπτική ανάπτυξη και τη μείωση των κοστών στη διαδικασία ανάπτυξης λογισμικού.
- Τα βασικά χαρακτηριστικά των ευέλικτων μεθόδων είναι η γρήγορη παράδοση λειτουργικότητας και η εξίσου γρήγορη απόκριση σε αλλαγές των αναγκών του χρήστη.

Κανόνες Βελτίωση-Διεργασίας-Λογισμικού (SPI)

- Η μεθοδολογία βελτίωσης διαδικασιών λογισμικού (SPI) ορίζεται ως μια σειρά από καθήκοντα, εργαλεία και τεχνικές για το σχεδιασμό και την εφαρμογή βελτιωτικών δραστηριοτήτων για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων, όπως η αύξηση της ταχύτητας ανάπτυξης, η επίτευξη υψηλότερης ποιότητας προϊόντων ή η μείωση του κόστους.

Κανόνες Βελτίωση-Διεργασίας-Λογισμικού (SPI)

- Παράγετε ιδέες. Μια διαδικασία οργανωτικών μεταβολών που συμπεριλαμβάνει την εισαγωγή:
 - Νέων και βελτιωμένων μεθόδων, τεχνικών, εργαλείων.
 - Καθώς και την μεταβολή στην οργάνωση της εργασίας, τη συμπεριφορά στις εργασιακές και διοικητικές πρακτικές σε όλα τα επίπεδα μιας εταιρείας παραγωγής λογισμικού.

Χαρακτηριστικά για την επιτυχία

- Η φύση των διαδικασιών επιτρέπει την κατανόηση του τι ακριβώς συμβαίνει.
- Το ανθρώπινο δυναμικό αναπτύσσει περισσότερο τις δυνατότητες του και είναι πιο αποτελεσματικό στο πλαίσιο εργασίας του οργανισμού.
- Με τον καθορισμό, τον έλεγχο καθώς και τη μέτρηση της διαδικασίας, οι βελτιώσεις είναι πιο σταθερές και επιτυχημένες .
- Μεγαλύτερη πιθανότητα να εισαχθούν με επιτυχία κατάλληλες και νέες τεχνολογίες, τεχνικές και εργαλεία.

Προκλήσεις της μεθοδολογίας

- Αγνοεί τη χρήση τεχνολογιών όπως τα γρήγορα πρωτότυπα.
- Στόχος της είναι η διαχείριση των έργων και όχι η οποιαδήποτε ανάπτυξη προϊόντων.
- Η ανάλυση του κινδύνου δεν περιλαμβάνεται στον βασικό τομέα διαδικασίας.
- Δεν καθορίζει το πεδίο εφαρμογής της.

Που μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποδοτικά;

- Σε μικρές επιχειρήσεις με λιγότερες τυποποιημένες πρακτικές διότι τείνουν να είναι αυτορρυθμιζόμενες .
- Σε αρκετά μεγάλα συστήματα τα οποία έχουν αυστηρά διαχειριζόμενη διαδικασία.

Agile Development (Ευέλικτη μεθοδολογία)

- Η Ευέλικτη μεθοδολογία είναι μια μέθοδος ανάπτυξης λογισμικού όπου οι απαιτήσεις και οι λύσεις εξελίσσονται μέσω της συνεργασίας μεταξύ αυτο-οργανωμένων, διατμηματικών ομάδων εργασίας.
- Προωθεί τον προσαρμοστικό σχεδιασμό, την εξελικτική ανάπτυξη, την έγκαιρη παράδοση, τη συνεχή βελτίωση και ενθαρρύνει την ταχεία ευέλικτη ανταπόκριση στις αλλαγές.

Χαρακτηριστικά για την επιτυχία

- Συμφέρουσα οικονομικά καθώς χρησιμοποιεί σχεδίαση με μικρούς κύκλους ανάπτυξης και στοχεύει σε τμηματική παράδοση του έργου.
- Οι σύντομες επαναληπτικές περιόδους που επιτρέπουν τη συχνή λήψη αποφάσεων σχετικά με το τι πρέπει να εφαρμοστεί σε κάθε βήμα του έργου.
- Δίνεται σημασία σε χαρακτηριστικά που έχουν μεγαλύτερη αξία για τους πελάτες.
- Εξετάζεται κάθε νέα πληροφορία ή η μεταβολή της κατά τη διάρκεια του έργου λόγω ανάπτυξης σε μικρούς κύκλους.

Προκλήσεις της μεθοδολογίας

- Λόγω της διαδικασίας είναι δύσκολη η διατήρηση του ενδιαφέροντος των πελατών που συμμετέχουν σε αυτή.
- Οι συμβιβασμοί μπορεί να είναι πρόβλημα .
- Η απόδοση προτεραιοτήτων στις μεταβολές μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά δύσκολη υπόθεση σε συστήματα στα οποία υπάρχουν πολλοί ενδιαφερόμενοι.
- Η διατήρηση της απλότητας δεν είναι τόσο εύκολη τελικά.

Που μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποδοτικά;

- Λόγω της έμφασης που δίνουν οι ευέλικτες μέθοδοι σε μικρές και ενιαίες ομάδες, είναι δύσκολη η εφαρμογή τους στην ανάπτυξη μεγάλων συστημάτων.
- Στην ανάπτυξη προϊόντων όπου μία εταιρία λογισμικού αναπτύσσει για πώληση ένα προϊόν μικρού ή μεσαίου μεγέθους.
- Στην ανάπτυξη κατά παραγγελία ενός συστήματος.

Συμπέρασμα

- Δεν υπάρχει κάποια αρίστη ή «απόλυτη» διαδικασία που να είναι εφαρμόσιμη σε όλους τους οργανισμούς και στην πλειοψηφία των προϊόντων.
- Δύσκολα θα επιτύχετε βελτιώσεις διαδικασιών αν προσπαθήσετε απλά να αλλάξετε τη διαδικασία με μία άλλη που χρησιμοποιείται κάπου αλλού.
- Η κάθε εταιρία πρέπει να αναπτύξει τη δική της διαδικασία, με βάση το μέγεθός της, το υπόβαθρο και τα προσόντα των υπαλλήλων της, τα δικά της πρότυπα και προτεραιότητες τις οποίες έχει, καθώς και τις ανάγκες των πελατών της.

Βιβλιογραφία

- [3] Baddoo, N. and Hall, T. (2002). Motivators of Software Process Improvement: an analysis of practitioners' views. Journal of Systems and Software
- <https://www.slideshare.net/bilalhashmishah/software-process-improvement-12777417>
- <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%85%CE%AD%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CE%B8%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Agile_software_development
- <https://www.cs.ucy.ac.cy/courses/EPL362/Notes/>
- <https://prezi.com/zmxybfdayqrb/spi-vs-agile/>