

MPS - Subiecte Iunie 2020

Alegeți doar 4 subiecte dintre cele 5 prezentate

Timp de lucru: 60 minute

Subiectul 1. Care sunt, în opinia voastră, cele mai relevante 2 metodologii de dezvoltare software (Cascadă, Agile etc...) și care sunt cele mai puțin relevante 2 metodologii judecând prin prisma tendințelor actuale de dezvoltare software? De ce? Nu descrieți modelele în sine, ci efectuați doar comparațiile și motivați alegerile.

Subiectul 2. Modele de estimare algoritmică a efortului, precum COCOMO II, pot fi utilizate pentru a calcula efortul de dezvoltare (măsurat, spre exemplu, în person-month) pornind de la estimarea liniilor de cod (LoC) sau Function Points (FP). Dacă beneficiem de date istorice cu privire la proiectele dezvoltate de organizația noastră, mai este necesar să apelăm la COCOMO II, sau putem mai simplu extrapola acele date? Spre exemplu, un proiect de 10000 LOC a necesitat 2 person-month. Productivitatea voastră a fost, prin urmare, de 5000 LOC/month. Noul proiect va avea în jur de 30000 LOC. Ar fi indicat să estimăm că efortul alocat acestuia va fi de 6 person-month? Motivați răspunsul!

Subiectul 3. În general, fiecare post vine cu autoritate și responsabilitate. Dați 3 exemple în care situația este echilibrată, este în avantajul, respectiv în dezavantajul postului. Este necesar ca autoritatea și responsabilitatea să țină de un individ sau de un grup? Motivați răspunsul și dați 2 exemple care să-l fundamenteze!

Subiectul 4. Un software necesită N unități de timp (UT) pentru dezvoltare. Dezvoltarea este paralelizabilă, 2 oameni o pot termina în $N/2$ UT, 3 oameni în $N/3$ UT, etc. Dezvoltarea este precedată de o sesiune ce presupune luarea deciziilor necesare prin discuții libere.

Cazul A: Fiecare persoană va spune ce dorește să facă în X UT și va necesita Y UT în total ca să răspundă preferințelor tuturor celorlalți.

Cazul B: Fiecare persoană va spune ce dorește să facă în X UT și va răspunde preferințelor celorlalți, fiecare în parte Y UT.

Cerință: Care este numărul optim de persoane implicate pentru a termina în timpul cel mai scurt în cazul A și în cazul B? Ce observații/recomandări ați face referitor la relațiile dintre N , X , Y ?

Subiectul 5. Care sunt, în opinia voastră, cele mai importante dezavantaje în dezvoltarea proiectelor utilizând Scrum?