**Inżynieria Oprogramowania - kolokwium nr 2**

21-01-2021

**Zagadnienia do omówienia**

**Zagadnienia te sformułowano na podstawie cytatów pochodzących z ogłoszenia o prace wrocławskiej firmy Datawalk znajdującego się na drugiej stronie.**

**Dotyczą one procesu wytwarzania oprogramowania stosowanego w wielu firmach**

1. “Design and implement features with regard to high performance and capability to handle large amounts of data”.

Zaproponuj miary i przypadki testowe umożliwiające stwierdzenie „high performance and capability to handle large amounts of data”.

Jeżeli rzecz chodzi o Full-Stack Developer, wtedy możemy i jakimś web serwisie. Przykładowe przypadki testowe:

1. Wyszukiwarka na stronie. Miary: czas wyszukiwania i wpisy bazy danych.

Wyszukujemy pozycje w sklepie.

Oczekiwany rezultat wyszukiwania mniej sekundy.

Liczba wpisów w tablicy 1 milion.

2. Autoryzacja użytkowników. Miary: czas autoryzacji i ilość użytkowników korzystających ze strony jednocześnie.

Logujemy się na stronie.

Oczekiwany rezultat logowanie w czasie mniej niż pół sekundy.

Ilość użytkowników korzystających ze strony jednocześnie 20 000.

1. “Work with team members to conduct root cause analysis of issues, review code and/or design proper testing mechanisms”.

Opisz zwinne (agile) techniki i narzędzia oraz zwinny, np. wg Scrum proces weryfikacji i walidacji spełnienia wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych oprogramowania.

Wg. Scrum

Techniki optymalizacji pracy:

1. Daily Scrum. 15 minutowe spotkanie dla odpowedzi na kilka ważnych pytań:

Czy wszyscy wiedzą, co mają robić?

Czy mają jakiś problem, który przeszkadza pracy?

2. Retrospektywa sprintu. Celem jest plan działań po optymalizacja procesów pracy i komunikacji w zespole.

Techniki zarządzania zadaniami:  
1. Tablica kanban. Wizualizacja przepływy zadań.

2. Dekompozycja wymagań. Dla lepszego oszacowania czasu pracy i zrozumienia wymagania.

Proces weryfikacji i walidacji spełnienia wymagań:

User story zapisane na tablicy mają kryteria akceptacji. Jeżeli zadanie na tablicy przechodzi do kolumny testowania, wtedy proces weryfikacji za zadanie bierze na siebie osoba odpowiedzialna za testowanie.  
W końcu sprintu weryfikacja i walidacja spełnienia wymagań jest przeprowadzana przez scrum zespól lub interesariusze podczas przeglądu sprintu.

1. “Lead by example, empathy, transparency”

Jak w/w postulaty można wcielić w życie w Twoim projekcie.

1. Oszacowanie pracochłonność łatwiej przeprowadzać opierając na podobne zadania.

2. Scrum master lub projekt manager są w stanie doświadczyć sytuacji tak, jak doświadcza jej inna osoba z zespołu deweloperskiego.

3. W spotkania i przyjęcie decyzji zaangażowani wszystkie członki zespołu, co zapewnia przezroczystość komunikacji i procesów pracy.

1. “Are a self-starter and are able to work well with others in a fast-paced agile environment with an emphasis on collaboration”.

Jak powinna być zorganizowana praca inżyniera oprogramowania będącego członkiem zespołu wytwarzającego oprogramowanie wg metodyki Scrum.

Inżynier oprogramowanie jest odpowiedzialnym za kierowanie procesami: analizy wymagań, projektowania i wdrażania rozwiązań. I ma ważny wpływ na rozwój i usprawnianie wykorzystywanych narzędzi oraz realizowanych procesów.

1. “Product Owner for all teams on-site”

Scharakteryzuj role, obowiązki, narzędzia, metody pracy Scrum Product Ownera oraz Scrum Mastera.

Scrum Product Owner odpowiada za komunikację między zespołem Deweloperskim i interesariuszami. Jako narzędzia używa product backlog. Przyjmuje udział w planowaniu sprintu, przeglądzie sprintu i retrospektywie sprintu.

Scrum Mastera odpowiada za wyjaśnienie i stosowanie scrum. I pomaga w zarządzaniu product backlogiem i w rozwiązywanie przeszkody w pracy zespołu deweloperskiego. Kilka narzędzi: product backlog, wykres spalania.