

Scenariusz lekcji

opracowany we współpracy z firmą **ALAN Systems Sp. z o. o.** w ramach szkolenia branżowego

Temat: Tablica kanban - ćwiczenie praktyczne

Poziom nauczania: szkoła ponadpodstawowa

Kierunek: Technik Programista

Przedmiot: Pracownia Projektowania Oprogramowania

Cele ogólne:

- utrwalenie wiadomości dotyczących procesu tworzenia oprogramowania
- utrwalenie wiadomości dotyczących podziału ról w procesie tworzenia oprogramowania
- przećwiczenie korzystania z narzędzi wykorzystywanych do organizacji pracy
- przećwiczenie organizacji pracy małych zespołów

Cele szczegółowe:

- uczeń potrafi przydzielić adekwatne zadania członkom zespołu
- uczeń potrafi zorganizować i pokierować pracą zespołu programistycznego
- uczeń potrafi posługiwać się tablicą kanban
- uczeń potrafi tworzyć i konfigurować projekty w programie Kanboard
- uczeń potrafi dodawać użytkowników i przydzielać im skonfigurowane role

Podstawa programowa:

- INF.04.3.5. dobiera narzędzia i metodologie do planowania i zarządzania projektem
- INF.04.3.7. planuje przedsięwzięcie programistyczne
- INF.04.11.1. planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań
- INF.04.11.2. dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań
- INF.04.11.3. kieruje wykonaniem przydzielonych zadań

Metody i formy pracy:

- Praca w grupach

Pomoce dydaktyczne:

- Komputer
- oprogramowanie serwerowe XAMPP (potrzebne do hostowania Kanboarda)
- program Kanboard

Przebieg zajęć:

1. Powitanie, sprawdzenie obecności i przedstawienie tematu lekcji

2. Przedstawienie uczniom celu lekcji

3. Przypomnienie wiadomości na potrzeby zadania

Nauczyciel przypomina na potrzebę ćwiczenia etapy tworzenia oprogramowania:

- zbieranie informacji
- analiza wymagań
- planowanie
- projektowanie
- tworzenie aplikacji
- testowanie aplikacji
- integracja
- implementacja

oraz role i ich krótki opis:

- Developer - pisze kod aplikacji
- Tester - przeprowadza testy na poszczególnych etapach produkcji
- DevOps - administrator zarządzający danymi i środowiskiem pracy/testów
- Team/Project Leader - odpowiedzialny za organizację pracy zespołu

4. Przedstawienie założeń i wymagań w ćwiczeniu

Uczniowie mają za zadanie wymyślić aplikację, zastanowić się jak mogą jej wykonanie podzielić na części/zadania i zaplanować ich wykonanie w kontekście procesu tworzenia oprogramowania. Do dyspozycji mają sześciu członków zespołu: Team Leadera, DevOpsa, Testera i trzech Developerów. W ramach pracy grupowej sami wcielają się w poszczególne role i rozdzielają zadania pomiędzy sobą jako zespół. Należy uwzględnić mocne strony i predyspozycje uczniów. Proces powinien być zaprezentowany za pomocą tablicy kanban w programie Kanboard lub innym umożliwiającym tworzenie takich tablic, np. Jira lub Trello.

W trakcie wykonania ćwiczenia uczeń powinien:

- stworzyć projekt w programie Kanboard
- dodać na tablicy projektu dodatkową kolumnę na zadania czekające na odbiór przez Team Leadera
- dodać do systemu użytkowników dla każdego członka
- dodać do projektu role dla poszczególnych stanowisk. Wszyscy członkowie zespołu powinni być w stanie przenosić między kolumnami jedynie przypisane do nich zadania z wykluczeniem kolumny końcowej na zadania potwierdzone przez Leadera i nie powinni być w stanie modyfikować tablicy ani projektu. Team Leader powinien mieć pełną kontrolę
- przypisać członków zespołu do projektu i nadać im wcześniej utworzone role
- utworzyć w projekcie zadania i przypisać je członkom zespołu z uwzględnieniem optymalizacji wykonania zadania w czasie (jak najwięcej członków grupy może pracować jednocześnie) i uniknięcia wąskich gardeł (uczestnicy nie muszą czekać na innych by zacząć swoje kolejne zadanie)

Należy upewnić się, że zadania od siebie zależne zachowują chronologiczny sens, np. testowanie konkretnego modułu aplikacji nie może odbyć się przed jego napisaniem.

Projekty stworzone przez uczniów mogą posłużyć do późniejszej pracy w grupach podczas tworzenia aplikacji desktopowych, mobilnych lub webowych.

5. Przedstawienie wymagań na poszczególne oceny

- Ocena dopuszczająca - stworzenie projektu i dodanie kolumny
- Ocena dostateczna - dodanie do systemu użytkowników i przypisanie ich do projektu ze standardowo wbudowanymi rolami
- Ocena dobra - stworzenie własnych ról i przypisanie ich członkom zespołu w projekcie
- Ocena bardzo dobra - stworzenie zadań z uwzględnieniem procesu tworzenia oprogramowania lub cyklu w modelu Agile
- Ocena celująca - podział projektu na zadania jest sensowny, zadania są przypisane optymalnie zarówno pod kątem ról jak i optymalizacji pracy

6. Podsumowanie

Nauczyciel sprawdza ćwiczenia wykonane przez uczniów udzielając informacji zwrotnej.