

Z projektu można otrzymać maksymalnie 50 punktów. Do zaliczenia części projektowej potrzebne jest uzyskanie sumarycznie co najmniej 51% możliwych do zdobycia punktów (25,5 punktu) oraz spełnienie wymagań minimalnych wszystkich etapów projektów (otrzymanie więcej niż 0 punktów z każdego).

Część projektowa podzielona będzie na dwie części, każda składająca się z dwóch projektów:

- 1) Relacyjne bazy danych - 2 projekty (sumarycznie 25 punktów) obejmujące:
 - a. Wstępny projekt bazy danych i przygotowanie środowiska, znajomość języka SQL
 - b. Schematy, perspektywy, projekt struktury bazy danych
 - c. Elementy programowalne, klucze kompozytowe, indeksy, automatyzacja
 - d. Różnice pomiędzy bazami danych, narzędzia ETL i migrację bazy danych
- 2) Bazy danych typu NoSQL – 2 projekty (sumarycznie 25 punktów)
 - a. Wykorzystanie bazy dokumentowej MongoDB
 - b. Wykorzystanie bazy grafowej Neo4j

Daty oddania poszczególnych etapów oraz ich dokładny zakres i punktacja przedstawione zostaną na zajęciach, najpóźniej w momencie rozpoczęcia danego etapu. Przekroczenie terminu będzie skutkowało zmniejszeniem liczby punktów otrzymanych za dany etap projektu. Otrzymanie 0 punktów z danego etapu (z uwagi na spóźnienie, niesamodzielnie wykonaną pracę lub niespełnienie minimalnych wymagań) skutkowało będzie niezaliczeniem danego etapu i koniecznością jego poprawy w terminie poprawkowym (na ostatnich zajęciach w semestrze). Otrzymanie 0 punktów z więcej niż jednego etapu projektu oznacza automatyczne niezaliczenie części projektowej.

Ukończenie każdego etapu należy udokumentować przy pomocy sprawozdania umieszczonego na ISOD (i czasem dodatkowych plików, należy wtedy załączyć w ISOD archiwum) w podanym terminie (zazwyczaj będzie to 7 rano w poniedziałek w tygodniu, w którym rozpoczynamy następny etap). W terminie zajęć należy przygotować się do indywidualnej prezentacji postępów prowadzącemu (w postaci dostępu do działającej bazy danych z projektem) i ustnej odpowiedzi na pytania dotyczące projektu. Osoby mające wystawione w ISOD punkty nie muszą odpowiadać ustnie – chyba że nie są zadowolone z otrzymanej punktacji. Prezentacja postępów może zostać dokonana również na konsultacjach, pod warunkiem umówienia terminu przed zajęciami, na których powinna być obrona. Osoby, które nie dostarczyły projektu w terminie nie mają zagwarantowanej możliwości obrony projektu na najbliższych zajęciach.

Możliwe jest wcześniejsze oddanie etapu projektu – na jednych z wcześniejszych zajęć lub na konsultacjach w innym terminie – w takim przypadku należy wgrać sprawozdanie na ISOD i skontaktować się z prowadzącym przez MS Teams.

Przed oddaniem projektu można konsultować podczas każdych zajęć stacjonarnie oraz w innych terminach, umawiając się z wyprzedzeniem przez MS Teams na konsultacje.

Sprawozdanie najlepiej jakby było w formacie PDF. Istotne elementy dokumentujemy (czyli nie dajemy samego kodu zapytania, tylko również kawałek printscreena z jego wynikiem). Tam, gdzie to potrzebne treściwie opisujemy i wyjaśniamy decyzje. Schemat bazy danych przedstawiamy w czytelnej formie, umieszczamy wszystkie potrzebne informacje (graficznie lub słownie). Wnioski są

bardzo mile widziane – ale istotne obserwacje a nie np. „Na zajęciach nauczyłem się używać MS SQL Server który jest bardzo ciekawą bazą danych...”.

Nie dokumentujemy trywialnych rzeczy i każdego kroku printscreenami. Nie umieszczamy całego kodu SQL jaki napiszemy/wygenerujemy, a tylko ten który jest istotny. Nie przeklejamy kawałków instrukcji, nie powtarzamy co mamy zrobić, nie „lejemy wody” w sprawozdaniu. Zalecany zwyczajem jest przygotowanie i opisanie projektu bazy danych **przed** jej implementacją (może on się potem zmienić).

Koniecznie dokumentujemy w sprawozdaniu **napotkane problemy**, wyjaśniamy ich przyczynę, podajemy jakie kroki zostały podjęte i jakie efekty uzyskaliśmy – zarówno w przypadku, gdy udało nam się rozwiązać problem, jak i wtedy, kiedy dalej pozostał nierozwiązany.

Jeśli korzystamy z cudzej pracy (kodu, propozycji rozwiązań na StackOverflow, itd.) **nie wstydzimy się tego napisać w sprawozdaniu**. Zdecydowane stwierdzenia w sprawozdaniu (w stylu „to najlepsze rozwiązanie”) warto uzasadnić lub poprzeć bibliografią.

Punkty dodatkowe: (nie można przy ich pomocy przekroczyć 50 punktów z projektu)

- +1 Za oddanie etapu projektu z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, jeśli etap został oceniony na co najmniej 50% możliwych do zdobycia punktów.
- +2 Za oddanie wszystkich etapów w terminie (czyli brak jakichkolwiek punktów ujemnych za spóźnienie).
- +1 Za maksymalne spóźnienie w jakimkolwiek etapie nie przekraczające 12h (nie kumuluje się z powyższym)
- +1 Za oddanie wszystkich etapów w terminie (lub spóźnionych o maksymalnie 12h), jeśli żaden nie został oceniony poniżej 50% możliwych do zdobycia punktów.

Terminy zajęć:

5.10; 12.10; 19.10; 2.11; 9.11; 16.11; 23.11; 30.11; 7.12; 14.12; 21.12; 4.01; 11.01; 18.01; 25.01

(26.10 nie mamy zajęć – są poniedziałkowe)

Wstępny harmonogram projektów: (obrony w czwartki, deadline w poniedziałek)

I etap z baz relacyjnych – obrona 2.11 (deadline: 30.10)

II etap z baz relacyjnych – obrona 23.11 (deadline 20.11)

30.11 – praktyczne ćwiczenie z NoSQL stacjonarnie (niepunktowane)

I projekt z baz NoSQL (baza dokumentowa) – obrona 14.12 (deadline 11.12)

II projekt z baz NoSQL (baza grafowa) - obrona 18.01 (deadline 15.01)

Termin poprawkowy –25.01