

Projekt końcowy (max 15 punktów)

Wybierz JEDEN z dwóch dostępnych wariantów finalnego projektu. Wskazana punktacja to max. możliwa do uzyskania ilość punktów, w wypadku niespełnienia/częściowego spełnienia wymagań ocena będzie obniżona.

Wariant A

Zbuduj aplikację wykorzystując dowolne technologie frontendowe i technologie backendowe. Aplikacja powinna spełniać następujące wymagania (wymagania określone dla każdej oceny, aby otrzymać ocenę wyższą należy również spełnić wszystkie wymagania dla ocen niższych):

(5 punktów):

Co najmniej 3 połączone tabele bazy danych (w tym jedna relacja wiele do wielu z co najmniej jedną dodatkową kolumną oprócz kluczy obcych w tabeli łączącej)

Co najmniej 3 różne typy kolumn

Co najmniej 2 kolumny w każdej tabeli (oprócz klucza podstawowego)

Funkcjonalności:

- Dodawanie, aktualizacja, usuwanie rekordów do bazy danych
- Wyświetlanie listy wszystkich rekordów dla każdej tabeli (tylko najważniejsze kolumny)
- Wyświetlanie widoków szczegółowych (wszystkie kolumny + rekordy połączone relacjami)
- Walidacja danych po stronie klienta i serwera

Ograniczenia:

- Żadnych projektów „zrobiłem to do pracy”.
- Zakaz kopiowania istniejących tutoriali
- Zakaz używania generatorów typu scaffold
- MySQL lub MongoDB jako baza danych, projekt musi zawierać łatwe do wykonania instrukcje dotyczące aktualizacji informacji o połączeniu do bazy danych

Rozwiązanie musi zawierać:

- Kod aplikacji frontendowej i backendowej
- Skrypt tworzenia bazy danych
- Skrypt bazy danych do tworzenia przykładowych danych
- Wszelkie skrypty kompilacji itp. użyte do zbudowania aplikacji

(10 punktów):

Dodatkowe funkcjonalności:

- Rejestracja i logowanie (w tym niezbędne tabele bazy danych)
- Różne funkcjonalności w zależności od statusu użytkownika (zalogowany/gość) – np. tylko zalogowani użytkownicy mogą modyfikować dane
- Paginacja wyświetlanych list

(15 punktów):

Dodatkowe wymagania:

- Aplikacja frontendowa powinna być zbudowana jako Single Page Application

Dodatkowe funkcjonalności:

- Co najmniej 3 role użytkowników (np. zalogowany, gość, administrator) z różnymi dostępnymi funkcjonalnościami
- Wprowadzenie uprawnień na poziomie zasobu (np. klient może przeglądać tylko własne zamówienia, menadżer może przeglądać i aktualizować tylko dane pracowników ze swojego działu)
- Umiędyznarodowienie (co najmniej 2 języki)

Wariant B

Zbuduj aplikację frontendową w formie gry singleplayer (coś prostego – prosta platformówka, klon Pacmana lub Space Invaders, przewijana strzelanka...). Ta aplikacja powinna być zbudowana w języku JavaScript przy użyciu standardowych interfejsów API przeglądarki JS (Canvas itp.) lub przy użyciu wybranego frameworku lub biblioteki wspierających tworzenie gier w JavaScript/TypeScript.

Narzędzia wielopatformowe, takie jak Unity itp., nie są dozwolone. Aplikacja powinna spełniać następujące wymagania (wymagania określone dla każdej oceny, aby otrzymać ocenę wyższą należy również spełnić wszystkie wymagania ocen niższych):

Upewnij się, że uzgodniłeś swój pomysł na grę z prowadzącym ćwiczenia, ponieważ jest to projekt nieco bardziej „swobodny”.

(5 punktów):

Podstawowa aplikacja Node.js (można użyć Express.js) do serwowania treści statycznych (strona HTML, skrypt gry, inne zasoby)

Sama gra (grafika 2D na Canvas, wejście za pomocą klawiatury lub myszy)

Ograniczenia:

- Żadnych projektów „zrobiłem to do pracy”.
- Zakaz kopiowania istniejących tutoriali
- Użycie wyłącznie zasobów własnych lub należących do domeny publicznej

Wymagania:

- Gra powinna być grywalna
- Powinien uwzględniać pewne podstawowe zachowania postaci niezależnych/przeciwników (ruch/atak/cokolwiek)

(10 punktów):

Dodatkowe wymagania:

- Mechanizm punktacji, tabela najlepszych wyników utrzymywana na backendzie. Komunikacja pomiędzy backendem a frontendem powinna uwzględniać walidację danych po obu stronach komunikacji.
- Oddzielny ekran tytułowy, ekran gry i ekran zakończenia gry/najlepszych wyników
- MySQL lub MongoDB jako baza danych, projekt musi zawierać łatwe do wykonania instrukcje dotyczące aktualizacji informacji o połączeniu do bazy danych

(15 punktów):

Dodatkowe wymagania:

- Dźwięk (muzyka i efekty gry), z możliwością wyłączenia dźwięku (oddzielnie muzyka i efekty)
- Więcej niż jeden poziom gry