



Akademia Handlowa Nauk Stosowanych w Radomiu

Technologie internetowe Laboratorium 1

Radom 2021/2022

1. Cel zadania

Zdobyliśmy kontrakt na utworzenie strony WWW dla określonej organizacji (szczegóły w punkcie trzecim). Ponieważ czas na wykonanie strony jest niezwykle krótki, musimy wykorzystać nadzwyczajne rozwiązania inżynierskie. Celem tego laboratorium jest zapoznanie się z prototypowaniem aplikacji – utworzeniem szablonu aplikacji, zaprojektowaniem jej sekcji administracji oraz zrobienia bazy pod uzupełnienie jej pod konkretną funkcjonalność.

2. Potrzebne narzędzia.

- Dowolny zestaw komputerowy z dowolnym systemem operacyjnym
- Dowolny serwer stron www

INFORMACJA: Ze względu na charakter zajęć zalecane jest użycie narzędzia XAMPP lub równoważnego; konfiguracja serwera jest sprawą drugorzędą, zaś najważniejsze aspekty (projektowanie, programowanie i łączenie opcji serwerowych i lokalnych) są w tym narzędziu dostępne bez jakiegokolwiek konfiguracji.

UWAGA! Projekty mają być umieszczane na repozytoriach git! Bez odnośników do repozytoriów ocenie będzie podlegał jedynie opis z pdf, z maksymalną oceną 3.5!

3. Informacje wstępne

Pomimo wielu osiągnięć współczesnej inżynierii oprogramowania, pomimo wypracowanych wielu rodzajów cyklu życia oprogramowania, w przypadku pracy z projektem, gdzie w możliwie krótkim terminie musimy pokazać klientowi wstępne efekty naszej pracy nad projektem – sprawdzi się niezawodna technika szybkiego prototypowania. Szybkie prototypowanie jest efektywne wszędzie tam, gdzie chcemy w pierwszej kolejności pokazać klientowi jego zamówioną aplikację, jej wstępne możliwości i funkcjonalności, które zostaną dodane przed kolejnymi spotkaniami/w kolejnych wersjach aplikacji.

Najistotniejszą zaletą podejścia jest bardzo szybka możliwość wdrożenia części funkcjonalności, które mogą być dla klienta bardzo istotne. Dodatkowo, mając pewien zarys rozwoju aplikacji, programiści od logiki aplikacji mogą bezpośrednio testować swoje rozwiązania w realnie wyglądającej aplikacji.

Aplikacje tego typu dobrze jest budować w formie co najmniej modułowej lub modelu MVC. W przypadku aplikacji internetowej wskazane jest wręcz stosować MVC – widok (V) powinien być projektowany niezależnie od modelu (M), znacznie szybciej (by pokazać efekt). Kontroler (C) zaś można tworzyć sukcesywnie (łączyć wyprowadzone metody widoku z metodami sterującymi).

Tworzenie aplikacji internetowej w obecnym kształcie to najczęściej tworzenie hipertekstowego UI, które działa w oparciu o język JavaScript i jest stylizowane arkuszem stylów. Od strony danych zaś możemy postawić dowolny język, pozwalający na pobieranie danych i ich przetwarzaniu. Jednym z popularniejszych tutaj będzie język PHP, chociaż może być to także Python, JavaScript, C#/ASP, Java (JSP) czy dowolny inny, wybrany język. JavaScript od strony komunikacji może wtedy wykorzystywać gniazda celem przesyłania danych pomiędzy dwoma punktami.

Trzeba mieć na uwadze, że to właśnie logika aplikacji może być obecnie trudniejsza do oprogramowania i wdrożenia. Często aplikacje internetowe mają w założeniu działać na różnych ekranach z różnymi urządzeniami wskazującymi. Przez to tym mocniej polecane jest jak najszybsze zaprojektowanie wyglądu aplikacji, by możliwe było przetestowanie zachowania się tejże w określonych warunkach.

4. Przebieg.

Podczas niniejszego laboratorium należy utworzyć kompletny szablon jednej z poniżej wymienionych aplikacji:

- Domowej “spizarni” - aplikacja powinna pozwalać na dodawanie i edycję zapasów gromadzonych w domu. Warto zadbać i możliwość robienia zdjęć, dopisywania dat przydatności do spożycia, lokalizacji danego produktu, dodawania kodów kreskowych i/lub kodów QR.
- pozwalającej na tworzenie i zapisywanie stanu magazynowego środków trwałych. Aplikacja musi pozwalać na dodawanie/edycję stanu magazynowego, osoby pożyczającej, czasu pożyczania/wydania sprzętu, czas powrotu, dodawania notatek co do stanu sprzętu, czasu przeprowadzania konserwacji/osoby przeprowadzającej konserwację.
- "gazetkę szkolną" - pozwalającą na wyświetlanie informacji na telewizorach/ekranach w szkole czy na uczelni. Aplikacja powinna posiadać możliwość spersonalizowania wyświetlanego logo, danych podstawowych (np. aktualna pogoda, imieniny, godziny, daty itp.), możliwości dodawania efektów stałych wyświetlania (określonych artykułów, informacji administracyjnych) jak i tzw. przerywników czasowych (wyświetlanie reklam, wyświetlanie filmów itp.).
- strony e-sekretariatu dla lekarza. Funkcjonalność obowiązkowa dla takiej aplikacji to przede wszystkim kalendarz wizyt, możliwość personalizacji wizyty (oznaczanie dynamicznie czasu, który pozostał już zajęty na określoną wizytę; niektóre wizyty mogą być krótsze, inne zaś dłuższe), możliwość edycji wizyty (np. jej odwołanie), możliwość zastrzegania dni bez wizyt (np. urlop).
- Agregującej przepisy kulinarne. Strona powinna mieć funkcjonalność łączenia się z listą zakupową (lista uproszczona, dzięki której wiadome będzie czego nie mamy do danego przepisu), propozycji co możemy wykonać z istniejących zapasów (jeżeli mamy takowe wprowadzone lub użytkownik poda konkretne składniki), podczas przyrządzania uruchamiać stoper i proponować skreślenie już wykonanych czynności (bądź umożliwiać taką operację ręcznie)
- Dowolną, prostą grę (np. w parowanie elementów - wzór Alchemy lub Doodle God, gra w Memory lub gra w Statki). Gry powinny wspierać komunikację pomiędzy ewentualnymi graczami (zakładamy, że każda gra jest co najmniej dwuosobowa).

Każda aplikacja powinna posiadać możliwość zarządzania jej zawartością, konfiguracją podstawowych usług itp. Ponadto aplikacja koniecznie musi zostać wykonana w technologii jednego dokumentu (AJAX). Wszystkie elementy takiej aplikacji muszą cechować się wysoką responsywnością (skalowanie do wielkości ekranu, odpowiednia adaptacja elementów zbyt dużych itp.).

Podczas pisania szkieletu aplikacji (bo na chwilę obecną nie liczy się jej sprawność, a potencjał) wskazane jest wykorzystać W3.CSS, Bootstrap lub podobne rozwiązanie (celem usprawnienia swojej pracy, możliwości jej elastycznej przebudowy przez ewentualnych współpracowników itp.).

WAŻNE! STRONA MUSI SPEŁNIAĆ ZASADY RWD!

W przypadku tworzenia strony jednodokumentowej należy wykorzystać JavaScript AJAX.
Kolejna istotna rzecz – zadanie powinno być wykonywane w dwuosobowych grupach.

5. Zakończenie

Rozwiązanie należy przesłać w postaci PDF zawierającym opis wykonywanych czynności oraz zrzuty ekranowe dokumentujące działanie określonej funkcjonalności na adres piotr_dobosz@int.pl, w temacie wiadomości zawierając frazę [AHNS_TI].

6. Dodatki

https://www.w3schools.com/js/js_ajax_intro.asp

https://www.w3schools.com/css/css_rwd_intro.asp

https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_ver.asp

<https://www.w3schools.com/w3css/default.asp>