Projektowanie wieloplatformowych aplikacji mobilnych

Cel przedmiotu

W ramach przedmioty nauczysz się:

- Określać jakie wyzwania towarzyszą tworzeniu aplikacji mobilnych
- Wyznaczników projektowania aplikacji wieloplatformowych
- Tworzyć aplikacje wieloplatformowe

Tematyka ćwiczeń:

- 1. Utworzenie projektu aplikacji wieloplatformowej
- 2. Analiza struktury projektu
- 3. Podstawowe komponenty projektu
- 4. Postawy tworzenia aplikacji w Ionic framework 2
- 5. Definiowanie interfejsu użytkownika
- 6. Modyfikacja styli wyglądu aplikacji
- 7. Projektowanie warstwy dostępu do danych
- 8. Komunikacja z serwerem danych
- 9. Funkcje natywne dla urządzeń mobilnych
- 10. Instalacja aplikacji w urządzeniu mobilnym

Realizacja zajęć

Przygotowanie aplikacji wieloplatformowej dla ankietowania zajęć.

Temat 1 – Utworzenie projektu aplikacji wieloplatformowej

Typ zadania: Instalacja środowiska

Zadanie 1: Zainstaluj środowisko Ionic w wersje 2.0 i Apache Cordova

Materialy:

• http://ionicframework.com/docs/v2/getting-started/installation

Typ zadania: Utworzenie przykładowego projektu

Zadanie 2: Utwórz przykładowy (tutorialowy) projekt Ionic v2, a następnie uruchom go.

Materialy:

http://ionicframework.com/docs/v2/getting-started/tutorial

Typ zadania: Utworzenie pustego projektu

Zadanie 3: Utwórz dwa puste projekty Ionic v2 o nazwach: kosztDojazdu oraz ankieta.

Materialy:

• http://ionicframework.com/docs/v2/cli/start [--blank]

Temat 2 – Analiza struktury projektu

Typ zadania: Struktura projektu

Zadanie 1: Sprawdź strukturę projektu utworzonego jako przykładowy (tutorialowy).

Materialy:

http://ionicframework.com/docs/v2/getting-started/tutorial/project-structure

Temat 3 – Podstawowe komponenty projektu

Typ zadania: Dodanie nowej strony (ekrany)

Zadanie 1: Dodaj nową stronę do projektu utworzonego jako przykładowy (tutorialowy).

Materialy:

• http://ionicframework.com/docs/v2/getting-started/tutorial/adding-pages

Typ zadania: Definiowanie nawigacji

Zadanie 2: Zmodyfikuj nawigację dla strony, tak aby uwzględniała ona nową stronę.

Materialy:

• http://ionicframework.com/docs/v2/getting-started/tutorial/navigation

Temat 3 – Postawy tworzenia aplikacji w lonic framework 2

Typ zadania: Podstawowe kontrolki

Zadanie 1: W utworzonym pustym projekcie kosztDojazdu zdefiniuj interfejs użytkownika zbliżony do poniższego.

Kalkulator kosztów dojazdu

Liczba kilometrów do przejechania

1321

Spalanie na 100

6,2

Koszt za 1 litr (zł)

4,32

WYLICZ

353,82 zł

Materialy:

- Kontrolki wprowadzania danych w pola tekstowe http://ionicframework.com/docs/v2/components/#inputs
- Przycisk "wylicz" http://ionicframework.com/docs/v2/components/#buttons
- Etykieta <ion-label fixed zł</ion-label>

Typ zadania: Obsługa zdarzeń

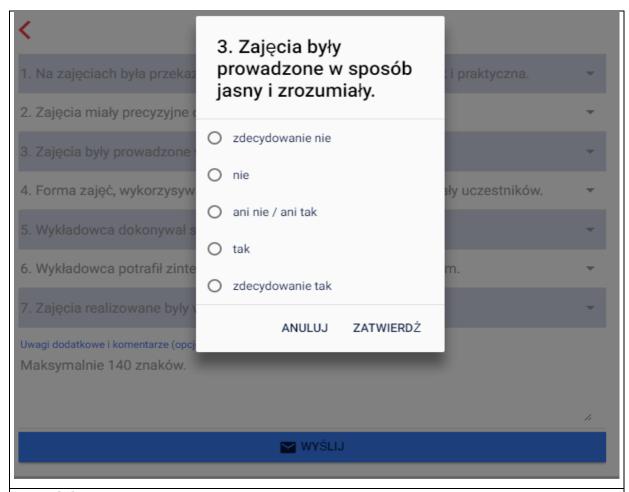
Zadanie 2: Dla przycisku **wylicz** dodaj obsługę zdarzenia wyliczającą koszt dojazdu i wypisującą go w etykiecie poniżej.

Materialy:

- Podczepienie zdarzenia kliknięcia do przycisku http://learnangular2.com/events
- Pobieranie i wypisywanie danych poprzez binding:
 - o https://angular.io/docs/ts/latest/quide/template-syntax.html
 - https://angular.io/docs/ts/latest/guide/forms.html

Temat 5 – Definiowanie interfejsu użytkownika

Typ zadania: Podstawowe kontrolki Zadanie 1: W utworzonym pustym projekcie zdefiniuj, aby strona domyślna wyświetlała zbliżony o poniższego interfejs użytkownika – ankieta ewaluacji zajęć. Kod przedmiotu 222 1. Na zajęciach była przekazywana wiedza zarówno teoretyczna, jak i praktyczna. 2. Zajęcia miały precyzyjne określone założenia i cele. 3. Zajęcia były prowadzone w sposób jasny i zrozumiały. 4. Forma zajęć, wykorzysywane ćwiczenia oraz przykłady, angażowały uczestników. 5. Wykładowca dokonywał syntez i podsumowań partii materiału. 6. Wykładowca potrafił zinteresować słuchaczy omawianym tematem. 7. Zajęcia realizowane były w przyjaznej i budującej atmosferze. Uwagi dodatkowe i komentarze (opcjonalne). Maksymalnie 140 znaków. WYŚLIJ



Materialy:

- Wprowadzenie kodu ankiety
 http://ionicframework.com/docs/v2/components/#inputs
- Pytania ankiety http://ionicframework.com/docs/v2/components/#select
- Przycisk "wyślij" http://ionicframework.com/docs/v2/components/#buttons

Typ zadania: Elementy HTML

Zadanie 2: Dodaj, aby strona wyświetlała logo uczelni, w której studiujesz.

Materialy:

http://www.w3schools.com/tags/tag-img.asp

Typ zadania: Pobieranie danych z formatki

Zadanie 3: Napisz kod powodujący pobieranie danych z wypełnionej ankiety (jako binding).

Materialy:

- https://angular.io/docs/ts/latest/guide/template-syntax.html
- http://gonehybrid.com/build-your-first-mobile-app-with-ionic-2-angular-2-part-4

Temat 6 – Modyfikacja styli wyglądu aplikacji

Typ zadania: Wyświetlanie powiadomień

Zadanie 1: Dodaj, aby dla strony ankiety wyświetlało się powiadomienie o poniższej treści.

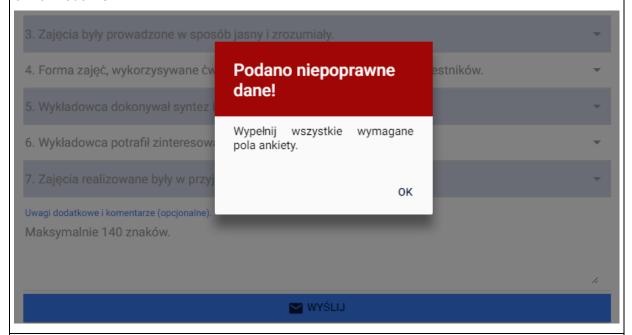
Proszę sumiennie i rzetelnie ocenić zajęcia, na których się obecnie Pani/Pan znajduje. Udzielone odpowiedzi są ważną informacją zwrotną, która przyczyni się do doskonalenia procesu dydaktycznego w Nazwa Uczelni

ZAMKNIJ

Materialy:

• http://ionicframework.com/docs/v2/components/#toast

Zadanie 2: Dodaj do strony kod zdarzenia kliknięcia na przycisk sprawdź, sprawdzający czy wszystkie dane są wypełnione, a jeśli nie wyświetlający stosowny komunikat jako okno modalne.



Materialy:

- http://ionicframework.com/docs/v2/components/#modals
- http://ionicframework.com/docs/v2/api/components/modal/ModalController

Temat 7 – Projektowanie warstwy dostępu do danych

Typ zadania: Utworzenie bazy danych

Zadanie 1: Zdefiniuj bazę danych dla wprowadzania ankiet.

Materialy:

- https://msdn.microsoft.com/plpl/library/ms186312%28v=sql.110%29.aspx?f=255&MSPPError=-2147217396
- https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms365315.aspx

Typ zadania: Zdefiniowanie modelu danych

Zadanie 2: Zmodyfikuj model danych dostępu do bazy za pomocą Entity Framework-a.

Materialy:

 http://www.entityframeworktutorial.net/EntityFramework5/entity-framework5introduction.aspx

Typ zadania: Utworzenie kontrolera komunikacji

Zadanie 3: Utwórz jako Web API kontroler dla komunikacji z bazą i dodania ankiety.

Materialy:

• https://www.asp.net/web-api/overview/getting-started-with-aspnet-web-api/tutorial-your-first-web-api

Temat 8 - Komunikacja z serwerem danych

Typ zadania: Przesłanie danych do serwera

Zadanie 1: Dla przycisku "Wyślij" dodaj kod powodujący jeśli dane są kompletne przesłanie ich na serwer za pomocą jQuery AJAX. Dane mają zostać przekazane do Web API z tematu 5.

Materialy:

• http://api.jquery.com/jquery.ajax

Typ zadania: Przesłanie danych do serwera

Zadanie 2: Dodaj stosowną funkcjonalność, aby w trakcie przesyłania danych był wyświetlany stosowny o tym komunikat, który znika po zakończeniu przesyłania danych.

Materialy:

• <a href="https://ionicframework.com/docs/v2/api/components/loading/L

Temat 9 – Funkcje natywne dla urządzeń mobilnych

Typ zadania: Obsługa aparatu

Zadanie 1: Za pomocą Ionica i Apache Cordova dodaj funkcjonalność możliwości wykonania zdjęcia i wyświetlenia go w aplikacji.

Materialy:

- http://ionicframework.com/docs/v2/native/camera
- https://cordova.apache.org/docs/en/latest/reference/cordova-plugin-camera

Temat 10 - Instalacja aplikacji w urządzeniu mobilnym

Typ zadania: Instalacja w urządzeniu mobilnych

Zadanie 1: Zainstaluj aplikację w urządzeniu mobilnym.

Materialy:

W odniesieniu do systemu Android:

- https://developer.android.com/index.html
- http://ionicframework.com/docs/v2/cli/platform
- http://ionicframework.com/docs/v2/cli/build
- http://wccftech.com/enable-developer-options-in-android-6-marshmallow
- https://developer.android.com/studio/run/device.html