# Technologie Front-End

Do zaprezentowania architektury aplikacji od strony Front-End, zastosowane różne technologie. W dobie rozbudowanych, wchodzących w głęboką interakcję z użytkownikiem stron internetowych, istotny jest odpowiedni dobór technologii. Coraz większym priorytetem jest zapewnienie odpowiedniej wydajności i responsywności, bez utraty wygody użytkowania i przejrzystości. Ponadto coraz większy nacisk kładziony jest na wielorakie urządzenia mobilne, od tabletów po różnorakie telefony komórkowe. Aby spełnić powyższe wymagania należy głęboko zastanowić na odpowiednim doborem technologii, w której będzie tworzone oprogramowanie.

Jedną z takich technologii jest Bootstrap. Bootstrap za Wikipedią, jest to framework css, stworzony i rozwijany przez programistów Twittera, wydany na licencji MIT. Zawiera on wiele narzędzi ułatwiających tworzenie i stylizację interfejsu graficznego stron internetowych. Bardzo istotny jest tutaj fakt, że od samego początku tworzenia takie interfejsu, Bootstrap wymusza na programiście skupienie się wersji mobilnej budowanej strony. Jest to o tyle ważne, że aktualnie coraz więcej użytkowników przegląda Internet na takich właśnie urządzeniach. Programiście więc przy budowie UI, muszą wziąć pod uwagę takie czynniki jak szeroka rozpiętość rozdzielczości z jaką działają urządzenia mobilne oraz zupełnie inny sposób komunikacji z interfejsem – dotyk.

Sama architektura aplikacji oparta jest Angularze2. Angular2 jest freamwork Javascript, pozwalający na tworzenie kompleksowych rozwiązań dla aplikacji działającej w przeglądarce internetowej. Pozwala on na budowanie rozbudowanych stron internetowych, a dzięki swojej architekturze i modułowości w łatwy sposób można zapanować na powstałym kodem.

Oparty jest on o język programowania Javascript oraz wspiera rozwinięcie tego języka, stworzony przez firmę Microsoft Typescript.

Javascript jest to skryptowy język programowania wspierający paradygmat obiektowy. Powstał on w latach dziewięćdziesiątych pod egidą firmy Netscape. Występuje on pod wieloma wersjami, których standaryzacją zajęła się organizacja ECMA, tworząc standard języka ECMAScript. Jego głównym zastosowaniem jest tworzenie skryptów, obsługiwanych przez przeglądarki internetowe. Dzięki nim, współczesny Internet oparty jest na responsywnych i interaktywnych aplikacjach. Ponadto w Javascriptcie powstało wiele gotowych bibliotek oraz całych framworków, które można wykorzystać we własnych projektach.

Typescipt jest to wolny język programowania, oparty o licencję open-source. Jego twórcą jest firma Microsoft, jednak za jego rozwojem stoi cała rzesza niezależnych programistów. Działa on jako rozwinięcie języka Javascript. Pozwala on tworzyć kod oparty o silne typowanie oraz programować obiektowo w oparciu o klasy. Umożliwia również stosowanie i interfejsów, enumeratorów, modułów oraz opcjonalnych parametrów funkcji. Dzięki silnemu typowaniu, kod pisany w Typescripcie jest bardziej przewidywalny łatwiejszy do testowania.