Architektura

Przy tworzeniu wersji desktopowej naszej aplikacji wykorzystaliśmy wzorzec MVC. Wykorzystanie go pozwoliło nam oddzielić warstwę logiki od prezentacji. Jest to główny powód, dlaczego zdecydowaliśmy się na właśnie ten wzorzec. Nasza aplikacja jest przeznaczona dla trenerów drużyn piłkarskich do kożystania podczas meczów do prowadzenia zapisów kacji is tatystyk. Aby nasz produkt spełniał swoje zadanie musiał przedewszystkim mieć czytelny i intuicyjny interfes użytkownika. A dzieki wykorzystaniu wzorca MVC gdy tylko klient uznał iż użycie pewniej funkcjonalności jest dla niego prostsze przy innym ułożeniu elementów na ekranie moglismy szybko wprowadzić wymagane zmiany bez konieczności ingerowania w logikę aplikacji.

Do utworzenia interfejsu użytkownika na platformie Java postanowiliśmy użyc JavaFX, technologia ta doskonale się wpasowała we wzorzec MVC. Wykorzystanie JavaFX pozwoliło na utworzyć przejrzysy i wygodny interfejs graficzny dzięki wbudowanym kontrokom.

Baza danych została umieszczona na darmowym serwerze [www.db4free.net](http://www.db4free.net). Jest to serwis udostępniajacy bazy danych zarządzanych w systemie MySQL. Wybraliśmy ten serwis ponieważ udostepniał on możliwość zarządzania bazą danych poprzez webowe narzędzie phpMyAdmin, które pozwoliło nam w szybki i łatwy sposób modyfikować istniejacą baze danych poprzez intergejs graficzny. Ponieważ podczas tworzenia aplickaji doszło wielokrotnie do zmian w strukturze bazy danych było bardzo przydatną cechą przyśpieszającą tworzenie aplikacji. Druga istotną zaletą tego serwisu był nielimitowany czas istnienia bazy danych na serwerach dziękic zemu nasz produkt będzie mógł być w dalszym ciągu rozwijany.

Do połączenia aplikacji desktopowej z zdalną bazą danych użylismy standardu Java Persistence API. Zdecydowaliśmy się na kożystanie z niego ponieważ pozwalał na pracę na automatycznie generowanych obiektach odwzorowujących encje i ich relacjie w bazie danych. Pozwoliło to zaoszczędzić wiele czasu gdyż przy każdej zmianie w strukturze bazy danych, wszelkie zmiany były automatycznie wprowadzane do kodu aplikacji .

W wersji aplikacji na urządzenia mobilne z systemem Android takzę zastosowalismy wzorzec MVC gdzyż tak samo uprościło a co za tym idzie przyśpieszyło pracę nad produktem. W wersji mobilnej aplikacji zdecydowaliśmy wykorzystać wbudowaną w system Android bazę danych zarządzaną przez SQLite. Zdecydowalismy się na zastosowanie zdlanej bazy danych dla wersji desktopowej a lokalnej dla wersji mobilnej ze względu na inne docelowe zastosowanie ald obu tych aplikacji.

Wersja mobilna została zaprojektopwana dla szybkiego wprowadzania akcji do systemu za pomoca jak najmniejszej ilości kliknięc i w jak najmniejszym czasie, gdzyż jak wiadomo podczas meczu co chwilę ma miejsce wazna sytuacja. Dzięki skondensowanemu interfejsowi i wbudowanej w system Android możliwości rozpoznawania mowy udało nam się stworzyć aplikację wkóra w szybki sposób rejestruje zdarzenia i komentarze do nich i zapisuje je do lokalnej bazy danych dzięki czemu nagły brak dostepu do Internetu podczas meczu nie ma wpływu na wydajność aplikacji.

Natomiast wersja desktopowa aplikacji została zaprojaktowana do wykorzystania podczas treningów druzyny. Interfejs został dostosowany do możliwości komputerów osobistych nie kłądąc tak duzego nacisku na szybkość wpisywania danych. Jednakże podczas meczy treningowych, zawodnicy obu drużyn są de facto zawodnikami jednaj drużyny klubowej przezco wymagana jest możliwość śledzenia statystyk obu drużyn z osobna. Umożliwi to stworzenie dokładniejszej bazy danych, z której będzie można wywnioskować jacy zawodnicy graja lepiej ze sobą, a którzy mają większe problemy z dogadaniem się podczas gry. Jednakże wprowadzanie statystyk dla dwóch drużyn jednocześnie przez jedną osobę ejst niewykonalne zdecydowaliśmy się na zastosowanie zdalnej bazy danych przechowującej dane z treningów drużyny do której dostęp będzie mogło mieć wiele urządzeń. Dzięki temu będzie można podzielić zadanie wprowadzania statystyk dla drużyn na dwie i więcej osób a mimo to wszystkie te dane będą przechowywane w jednym miejscu. Dzięki temu trener będzie mógł dokłądnie przestudiowac wyniki meczu w późniejszym czasie. Dodatkowym atutem tego rozwiązania jest ić z racji na większą liczbę meczy treningowych niż rzeczywistych rozgrywek klubowych dane treningowe będą znacznie obszerniejsze. Dzięki znacznie większym rozmiarom monitorów komputerów niż ekranów urządzeń mobilnych będzie możliwe czytelne tworzenia wykresó z treningów.