**Aplikacja umożliwiająca strumieniowanie danych multimedialnych do klientów korzystających z wielu różnych platform, oparta na technologiach: JavaEE / Spring / Hibernate / Angular 2 / TypeScript** **/ HTML5, z użyciem platformy uruchomieniowej Docker.**

**Temat w języku alternatywnym**

An application that allows streaming of multimedia data to clients using a variety of platforms, based on technologies: JavaEE / Spring / Hibernate / Angular 2 / TypeScript / HTML5, with Docker deployment platform.

**Promotor**

dr inż. Dariusz Rafał Augustyn

**Opis pracy**

Celem pracy jest zaprojektowanie i wytworzenie aplikacji pozwalającej strumieniować dane multimedialne do klientów korzystających z wielu różnych platform np. Windowsa , Linuxa i Androida. Realizacja tego projektu ma pozwolić autorowi na praktyczną weryfikację jego umiejętności w zakresie: określania wymagań, analizy i projektowania aplikacji oraz przede wszystkim wytwarzania kompletnego, funkcjonalnego i wielowarstwowego oprogramowania z wykorzystaniem wskazanych nowoczesnych technologii informatycznych. Aplikacja serwerowa będzie strumieniować dane multimedialne (np. muzyka, filmy, obrazy) do aplikacji klienckich. Aplikacja kliencka powinna umożliwiać projekcję danych multimedialnych oraz być zaprojektowana w sposób przejrzysty i przyjazny użytkownikowi. Zakłada się że architektura aplikacji będzie wielowarstwowa i oparta na założeniach SOA (Service-Oriented Architecture). Jednym z celów pracy będzie określenie zakresu modelu danych dziedziny przedmiotowej, w tym obsługiwanych pojęć oraz stopnia szczegółowości ich opisu. Funkcjonalność tego systemu będzie możliwie szeroka i dostosowana do możliwości szybkiego rozszerzania o kolejne funkcje.

**Plan pracy**

1. Analiza dziedziny przedmiotowej; zdefiniowanie wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych; Przegląd literatury i rozwiązań alternatywnych: Spotify, Netflix, ipla, Google Music
2. Zdefiniowanie architektury technicznej rozwiązania oraz wybranych technologii informatycznych w zakresie warstw:

* Serwera bazy danych – Oracle lub MySQL
* Dostępu do danych – Hibernate
* Logiki biznesowej – Java EE i Spring Framework
* Dostępu do usług logiki biznesowej –Docker i WebSphere Application Serverlub WebLogic Application Server
* GUI aplikacji klienckiej – HTML5, TypeScript i Angular 2

1. Wykonanie projektu systemu w wybranym narzędziu CASE
2. Stworzenie oprogramowania (HQL, Java, TypeScript)
3. Uruchamianie i testowanie oprogramowania
4. Wnioski

**Bibliografia**

1. Eckel B.: Thinking in Java (4th edition), Helion, 2006
2. Gupta A.: Java EE 7 Essentials, O'Reilly Media, 2013
3. Java EE Documentation (maj 2016), https://docs.oracle.com/javaee/7/
4. Subrahmanian V. S.: Principles of multimedia database systems, Morgan Kaufmann Publishers Inc., 1998
5. Wojciechowski M., Multimedialne Bazy Danych, wykłady, http://www.cs.put.poznan.pl/mwojciechowski/slides/mbd/mbd.pdf
6. Walls C., Breidenbach R., Spring in action (2nd edition), Manning, 2008
7. Josuttis N. M., SOA in Practice: The Art of Distributed System Design, O’Reilly Media, 2007
8. Nickoloff J., Docker in Action, Manning, 2016
9. Fain Y., Moiseev A., Angular 2 Development with TypeScript, Maning, 2015

**Dyplomant**

Mateusz Paweł Sojka, nr albumu 231703