

**Opis etapów uruchamiania aplikacji**

Aplikacja jest uruchamiana na każdym systemie operacyjnym z zainstalowaną Javą.

1. Użytkownik wczytuje plik z liczbami.
2. Następnie wybiera algorytm, którym liczby mają zostać posortowane.
3. Po wykonaniu się akcji sortowania, użytkownik zobaczy posortowany zbiór liczb oraz czas jakby był potrzebny do tej operacji.

**Kody źródłowe**

Kod źródłowy jest dostępny na <https://github.com/Jaycob666/PZ/>

**Informacje o zastosowaniu specyficznego podejścia**

**do rozwiązania problemu**

Pierwszym krokiem było stworzenie środowiska implementacyjnego z którego mogliśmy korzystać. Następnie przeznaczyliśmy sporo czasu na szczegółowe zapoznanie się z algorytmami, które wybraliśmy do projektu. Chcieliśmy dokładnie poznać ich działanie oraz mechanikę. Pomogło nam to ze stworzeniem schematów blokowych oraz ich późniejsza implementacja w naszym programie.

Dzięki znajomości języka Java z poprzednich lat studiów sam język, ani środowisko nie spowalniało naszych prac. A jeśli natrafiliśmy na jakiś problem, to szybko go rozwiązaliśmy dzięki dobrej dokumentacji od firmy Oracle.

**Ograniczenia aplikacji. Możliwe rozszerzenia projektu**

Ograniczeniem aplikacji jest rodzaj urządzeń na jakich może być uruchamiana - komputery/urządzenia obsługujące Java JRE. W przyszłości możliwe rozszerzenie do aplikacji mobilnej oraz ewentualnie wersja aplikacji internetowej.

Drugim ograniczeniem są algorytmy sortujące, które są tylko dwa. Możliwe dodanie innych algorytmów na przykład: sortowanie bąbelkowe.

**Raport z postępu prac**

|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | **Wykonane zmiany** |
| **21.10.2017** | * Rozpoczęcie prac nad projektem * Ustalenie wymagań * Wybór technologii |
| **2.11.2017** | * Przygotowanie środowiska implementacyjnego * Stworzenie repozytorium GIT |
| **16.11.2017** | * Projektowanie aplikacji |
| **1.12.2017** | * Implementacja GUI |
| **15.12.2017** | * Implementacja algorytmów |

**System pomocy. Słownik danych**

|  |  |
| --- | --- |
| **SŁOWO** | **DEFINICJA** |
| **JRE** | Java Runtime Environment  (środowisko uruchomieniowe dla programów napisanych w języku Java) |
| **GUI** | Graphical User Interface  (graficzny interfejs użytkownika) |
| **QoS** | Quality of service (jakość usług) |

**Podsumowanie i wnioski**

Projektowanie aplikacji wymagało od nas dużo czasu i wielkiego zaangażowania w projekt, mimo używania znanego nam języka. W trakcie prac musieliśmy poszerzyć swoją wiedzę z zakresu tworzenia graficznego interfejsu użytkownika z wykorzystaniem biblioteki Swing oraz szczegółowego działania danych algorytmów.

Skupiliśmy się na tym żeby uzyskać jak najlepszą wydajność algorytmów sortujących, dlatego staraliśmy się dobierać najlepiej pasujące struktury danych.

**Bibliografia**

1. Dokumentacja języka Java <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/>
2. Środowisko programistyczne Netbeans <https://netbeans.org/>
3. Github <https://github.com/>
4. Narzędzie do tworzenia schematów blokowych <https://www.draw.io/>
5. Opis algorytmu sortowania Shella <https://pl.wikipedia.org/wiki/Sortowanie_Shella>
6. Opis algorytmu sortowania Quicksort <https://pl.wikipedia.org/wiki/Sortowanie_szybkie>