

Symulator chatu w języku java.
Specyfikacja implementacyjna.

Marcin Matłacz

19 maja 2015

Informacje ogólne:

Program zostanie napisany w języku programowania Java w wersji 8.
Interfejs graficzny programu zostanie napisany przy użyciu biblioteki JavaFX.
Program będzie uruchamiany z pliku jar. Obsługa programu będzie się odbywała z użyciem interfejsu graficznego.

Pakiety i biblioteki:

Program będzie podzielony na dwa pakiety: GUI i Analizer. W pakiecie GUI umieszczone zostaną wszystkie klasy potrzebne do zbudowania interfejsu graficznego, zaś w pakiecie Analizer, te klasy które służą do wykonywania przez program postawionych przed nim zadań.

Klasy:

Interface:

- klasa tworząca interfejs graficzny;
- zawiera main;
- implementuje interfejs Application;

Words:

- obsługa wektora ze słowami wczytanymi do programu;
- wczytanie słownika początkowego;
- dodawanie wyrazów;
- udostępnianie wyrazów innym klasom;
- implementuje wzorzec projektowy singleton.

Ngram:

- przechowuje prefix i sufixy powiązane z prefixem;

Analizer:

- jest fasadą pośredniczącą pomiędzy interfejsem graficznym a właściwą częścią programu;
- posiada jedno pole z wygenerowaną do chatu odpowiedzią;
- generuje odpowiedź;
- wstawia wykres statystyk do interfejsu graficznego;

Statistics:

- odpowiada za utworzenie obiektu graficznego z wykresem statystyk na podstawie najczęściej występujących w rozmowie wyrazów;

Ngrams:

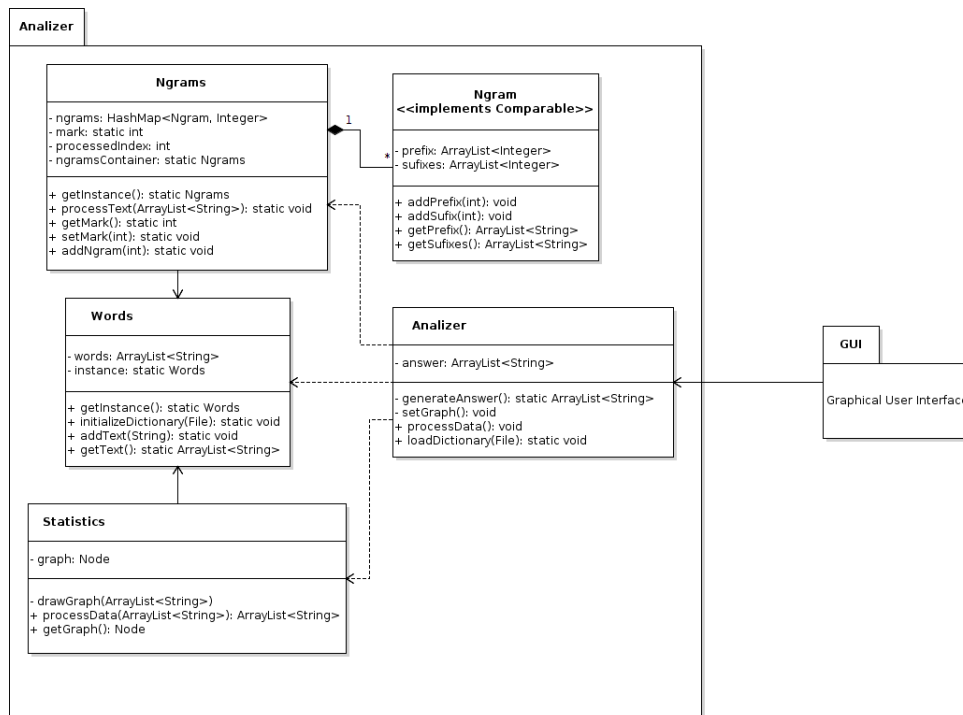
- przechowuje stopień ngramu;
- implementuje interfejs Comparable;
- obiekt typu Map przechowujący ngramy;
- zwracanie ngramów;
- przetwarzanie tekstu:
 - dodawanie prefiksów;
 - dodawanie sufiksów do już istniejących prefiksów;

Interfejs graficzny programu:

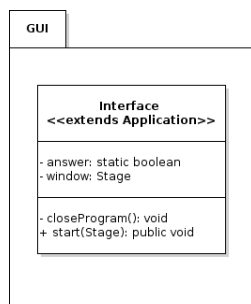
- zbudowany z użyciem biblioteki JavaFX;
- jedno okno z jedną sceną;
- scena zawiera jeden layout GridPane;
- layout zawiera dwa obiekty ScrollPane i dwa pola tekstowe;
- w obiekcie ScrollPane po lewej stronie będzie umieszczony podgląd rozmowy;
- w obiekcie ScrollPane po prawej stronie będą umieszczone statystyki;
- podobie pole tekstowe po lewej służy do wpisywania tekstu rozmowy, zaś pole z prawej do wpisania stopnia ngramu;
- po zatwierdzeniu stopnia ngramu pole tekstowe zostanie podmienione na obiekt Label;
- interfejs zawiera także dwa wyskakujące okienka. Jedno pojawia się przy uruchomieniu programu i służy do wyboru pliku słownika. Wybór słownika odbywa się przy pomocy klasy FileChooser. Drugie z okienek będzie się pojawiać zawsze gdy użytkownik spróbuje zamknąć okno. Będzie zawierało pytanie “Czy chcesz zakończyć pracę programu?” i dwie odpowiedzi “Tak” i “Nie”.

Testy:

- krytyczne klasy będą zawierały testy jednostkowe;
- program będzie testowany z małym słownikiem początkowym, dużym i bez słownika;



Rysunek 1: 1.Diagram klas - Analizer



Rysunek 2: 2.Diagram klas - GUI