

## Projekt 2 (PZN) - Generator zdań

Prosta aplikacja webowa oparta o Flask, która generuje angielskie zdania w różnych czasach i trybach na podstawie wybranych elementów (podmiot, czasownik, dopełnienie).

The screenshot shows the 'English SVO Builder' application. At the top, it says 'Wybierz parametry, aby zbudować zdanie.' Below are three colored sections: 1. Subject (S) with blue borders, 2. Verb (V) with red borders, and 3. Object (O) with green borders. Each section contains dropdown menus for Determiner, Adjective, Noun, and Number. A central button labeled 'Generuj zdanie' (Generate sentence) is positioned between the sections. Below the button is a light gray box containing the generated sentence: 'Wynik: My beautiful dogs will eat green apples.'

Figure 1: Podgląd aplikacji

### O aplikacji

Aplikacja pozwala składać poprawne zdania po angielsku, łącząc podmiot, czasownik i dopełnienie, a następnie odmieniając czasownik i dobierając rodzajniki. Wspiera podstawowe czasy i tryby, więc nadaje się do nauki gramatyki oraz szybkiego testowania przykładów.

### Wymagania

- Python 3.10+
- (opcjonalnie) GNU Make

## Szybki start

1. Utwórz środowisko i zainstaluj zależności:

```
make install
```

2. Uruchom aplikację:

```
make run
```

Serwer wystartuje lokalnie pod adresem <http://127.0.0.1:5000>.

## Uruchomienie bez Makefile

```
python -m venv .venv
.\.venv\Scripts\pip install -U pip
.\.venv\Scripts\pip install -e .
.\.venv\Scripts\python app.py
```

## Tryb developerski (Flask)

```
make dev
```

## API

**POST /generate**

Przykładowe wywołanie:

```
curl -X POST http://127.0.0.1:5000/generate ^
-H "Content-Type: application/json" ^
-d "{\"subject_noun\": \"cat\", \"subject_number\": \"singular\", \
\"verb\": \"eat\", \"object_noun\": \"apple\", \
\"object_number\": \"singular\", \"tense\": \"present\", \
\"mode\": \"affirmative\"}"
```

Odpowiedź:

```
{"sentence": "The cat eats an apple."}
```

## Struktura projektu

- `app.py` - główna aplikacja Flask i routing
- `engine.py` - logika składania zdania i odmiany czasowników
- `data.py` - dane wejściowe (czasowniki, rzeczowniki, przyimotniki)
- `templates/` - szablony HTML
- `static/` - CSS i JS

## Dostępne cele Makefile

- `make install` - tworzy venv i instaluje zależności
- `make run` - uruchamia aplikację
- `make dev` - uruchamia serwer developerski Flask
- `make clean` - usuwa środowisko wirtualne