

Misja kosmiczna realizowana przez firmę Elona Muska (np. SpaceX). W projekcie będziemy mieli następujące założenia:

- **Tematyka:**

Chcemy uruchomić sekwencję startową rakiety, która wynosi satelitę w kosmos. W skład zespołu wchodzi student-inżynier, który jest członkiem misji i bierze udział w przygotowaniu startu.

- **Struktura pakietów (namespace'y):**

1. entities – zawierające klasy związane z obiektami kosmicznymi (np. abstrakcyjną klasę SpaceVehicleBase, od której dziedziczy klasa Rocket).
2. people – zawierające klasy osób związanych z misją (Person i StudentEngineer).
3. utilities – zawierające stałe (constants) i dodatkowe klasy pomocnicze (np. MissionMember), które posłużą nam do wielokrotnego dziedziczenia.

- **Klasy abstrakcyjne i zwykłe:**

- SpaceVehicleBase w entities będzie klasą abstrakcyjną z metodą abstrakcyjną launch_sequence().
- Rocket będzie zwykłą klasą dziedziczącą po SpaceVehicleBase, będzie miała prywatną zmienną _fuel_level oraz publiczną zmienną thrust_power, a także seter i geter do _fuel_level.

- **Wielodziedziczenie i MRO:**

- Person w people będzie zwykłą klasą z metodą report_status() oraz informacjami o imieniu i nazwisku.
- MissionMember w utilities będzie klasą (np. mixin) z metodą report_status(), taką samą nazwą jak w Person, aby pokazać działanie MRO.
- StudentEngineer w people będzie dziedziczył po Person i MissionMember (wielodziedziczenie). Dzięki temu, kiedy wywołamy report_status(), Python użyje MRO, by zdecydować, którą metodę wykonać (z Person, bo będzie pierwsza w kolejności dziedziczenia).

- **Stałe i komunikaty:**

- W utilities/constants.py zdefiniujemy stałą LAUNCH_CODE, np. "XH-2024".

- Komunikaty będą po polsku, a nazwy klas, metod i zmiennych po angielsku z zachowaniem konwencji (PascalCase dla klas, snake_case dla metod i zmiennych).

- **Scenariusz:**

- main.py – utworzymy obiekt Rocket, ustawimy paliwo, wywołamy sekwencję startową.
- Stworzymy StudentEngineer, który jest członkiem misji i poprosimy go o report_status() – sprawdzimy, czy MRO działa poprawnie (pierwsza w łańcuchu będzie metoda z Person).
- Wypiszemy komunikaty związane ze startem rakiety, używając sekwencji startowej z Rocket, wykorzystując kod startowy z constants.