

- I. Przygotuj klasę `Telefon` z polami `String` `interfejsKomunikacyjny`, `String` `color`. Następnie przygotuj metodę `void zadzwon(String numer)`, która wyświetli na konsoli numer pod który dzwonimy.
- II. Utwórz klasę `Komorka` dziedziczącą po klasie `Telefon` i dodającą jako pole tablicę ostatnich 10 połączeń wykonanych z tego telefonu.
- III. Utwórz klasę `Smartfon` dziedziczącą po klasie `Komorka` i dodającą jako pole tablicę `Osoba[] znajomi`, gdzie klasa `Osoba` zawiera trzy pola: `String` `imie`, `String` `nazwisko`, `String` `numer`.
- IV. Zaimplementuj we wszystkich klasach metodę `void wyswietlHistoriePolaczen()`, która wyświetli:
 - „brak historii” - jeśli zostanie wywołana na rzecz obiektu klasy `Telefon`;
 - listę ostatnio wybieranych numerów np: „123-456-789” - jeśli zostanie wywołana na rzecz obiektu klasy `Komorka`;
 - listę znajomych do których ostatnio dzwoniliśmy w postaci „Jan Kowalski 123-456-789” gdy osoba jest w tablicy znajomych lub sam numer w przeciwnym przypadku - jeśli zostanie wywołana na rzecz obiektu klasy `Smartfon`.
- V. Utwórz tablicę przechowującą elementy klasy `Telefon` i wypełnij ją wszystkimi rodzajami telefonów. Następnie wykonaj przynajmniej 10 połączeń na każdym z telefonów z tablicy zapewniając że co drugi wybierany numer będzie dzwonił do znajomego (z listy osób w smartfonie). Na koniec wyświetl historię połączeń wszystkich telefonów.
- VI. Utwórz klasę `Owoc` z prywatnymi polami `String` `nazwa` oraz `double` `masa` i dziedziczącymi po niej klasami `Jablko`, `Pomarancza` i `Gruszka`. Konstruktory wszystkich klas pochodnych będą ustalały nazwę owocu (zgodną z nazwą klasy) i losowały masę owocu z przedziału 100 – 250 gr.

Utwórz klasę `Drzewo` z metodą `Owoc zerwijOwoc()`, która wylosuje jaki owoc został zerwany. Napisz program umieszczający w 100 elementowej tablicy zrywane owoce tak długo aż nie zbierze się 5 kg owoców, a następnie policzy ile jest jabłek, pomarańczy i gruszek.
- VII. Wykorzystując kod programów z wcześniejszych ćwiczeń i utwórz program, który wypełni tablicę `Drzewo[] las` drzewami takimi jak: *sosny*, *modrzewie*, *dęby*, *osiki*, *morelowce* czy *śliwy*. Wykorzystując mechanizm polimorfizmu wyświetl wszystkie informacje o wszystkich drzewach.

Na koniec zaimplementuj we wszystkich klasach metodę `zerwijOwoc`. Jeżeli drzewo nie będzie drzewem owocowym, przez co nie będzie miało owoców - podniesiony zostanie wyjątek `DrzewoBezOwocoweException`.
- VIII. Utwórz klasę `Alarm` dziedziczącą po klasie `Exception`. Następnie przygotuj klasę `DetektorDymu` zawierającą metodę `sprawdz`, która może podnieść wyjątek `Alarm` jeśli wyczuje dym.

- IX. Utwórz klasę `Rakieta`, zbudowaną z pól: `String nazwa` i `int wagaPaliwa`, konstruktora inicjującego pola oraz następujących metod: `zatankuj` - ładującą losową ilość paliwa, oraz `start` - rozpoczynającą procedurę startową. W ramach kontroli przed-startowej metoda `start` sprawdzi stan paliwa i jeżeli jest on mniejszy niż 1000, podniesiony zostanie wyjątek `Exception` z komentarzem 'start anulowany - za mało paliwa'.