

kurs języka Java

kosmos

Instytut Informatyki
Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Część 1 – Układ Słoneczny.

Zdefiniuj w pakiecie `kosmos` typ wyliczeniowy `Planeta` dla planet naszego układu słonecznego (zaczynając od Merkurego a kończąc na Neptunie). Dla każdej planety określ jej fizyczne właściwości (masa, średnica, średnia odległość od Słońca, czas obiegu dookoła Słońca, kolor, itp.) za pomocą konstruktora. Dodatkowo każda planeta jest określonego rodzaju: skalista albo gazowa (są jeszcze planety gazowo-lodowe, jako szczególny przypadek gazowych). Ten parametr określ dla każdej planety za pomocą typu wyliczeniowego.

Następnie zdefiniuj skojarzenie planety z jej obrazem znalezionym w sieci internetowej (przykładowo na Wikipedii) za pomocą kolekcji `EnumMap<Planeta, URL>`.

Wreszcie wypisz całą zawartość kolekcji (planety wraz z adresami URL) zgodnie z odległością planety od Słońca (od najbliższej do najdalszej).

Część 2 – Astrologia.

Zdefiniuj w pakiecie `kosmos` typ wyliczeniowy `Zodiak` dla 12 znaków zodiaku na ekliptyce (zaczynając od Barana a kończąc na Rybach). Dla każdego znaku określ trzy jego kwalifikacje:

- podział energetyczny:
 - znaki silne/męskie (Baran, Bliźnięta, Lew, Waga, Strzelec, Wodnik) – energia aktywna, ekstrawertyczna;
 - znaki słabe/żeńskie (Byk, Rak, Panna, Skorpion, Koziorożec, Ryby) – energia pasywna, introwertyczna;
- podział na krzyże:
 - krzyż kardynalny (Baran, Rak, Waga, Koziorożec) – znaki ukierunkowane na świat zewnętrzny, nadają rzeczom pierwszy impuls, dążą do określonego celu;
 - krzyż stały (Byk, Lew, Skorpion, Wodnik) – znaki ukierunkowane na świat wewnętrzny, są świadome własnych pobudek działania i potrzeb;
 - krzyż zmienny (Bliźnięta, Panna, Strzelec, Ryby) – znaki ukierunkowane na granicę między światem zewnętrznym i wewnętrznym, łatwo dostosowują się do okoliczności;
- podział na żywioły:
 - ogień (Baran, Lew, Strzelec) – dynamizm, entuzjazm, inicjatywa;
 - ziemia (Byk, Panna, Koziorożec) – ostrożność, praktyczność, realizm;

- powietrze (Bliźnięta, Waga, Wodnik) – racjonalizm, nauka, komunikatywność, aktywność społeczna;
- woda (Rak, Skorpion, Ryby) – wrażliwość, emocjonalność, subiektywność.

Każdą z tych kwalifikacji określ za pomocą typu wyliczeniowego.

Następnie zdefiniuj trzy zbiory znaków: kardynalnych, powietrznych oraz pasywnych za pomocą kolekcji `EnumSet<Zodiak>`.

Potem wyznacz sumę oraz przekrój tych zbiorów i wypisz wyniki.

Część 3 – Dokumentacja.

Dopisz w plikach źródłowych w pakiecie `kosmos` komentarze dokumentacyjne do każdego wyliczenia. Stwórz także plik `package-info.java` z komentarzem do całego pakietu `kosmos`. W dokumentacji opisz wszystkie argumenty metod i konstruktorów, zwracane wyniki i zgłaszane wyjątki.

Na koniec wygeneruj dokumentację za pomocą dostępnych narzędzi w IDE, którego używasz do programowania w Javie. Należy wygenerować dokumentację obejmującą wszystkie składowe do poziomu pakietowego włącznie.