

Készítsen egy **SajátNév** projektet. (pld. GipszJakab) egy 5 fős tanuló csoportról, amelyben a tanulók kedvenc tantárgyának felmérését szimulálja!

2019. 04. 25.-ig a \*.java állományokat a [bg.karinthy@gmail.com](mailto:bg.karinthy@gmail.com)-ra

Írjon egy **Tanuló** nevű osztályt és ebből a leszármazott **Faktos** osztályt.

Egy tanuló objektumban most a következő törzsadatokat tároljuk: **név**, **évfolyam** (9-12). Az attribútumok legyenek privát láthatóságúak.

A leszármazott osztály az örökölteken felül tanulóknak több speciális tulajdonsága közül most, csak a kedvenc tantárgya: **kedvencTantárgy** privát attribútummal rendelkezzen.

#### **Tanuló** osztály

---

1. Adattagok: **név**, **évfolyam** (9-12). Az attribútumok legyenek privát láthatóságúak.
2. Írjon konstruktort a **Tanuló** osztálynak, amely a paraméterek alapján inicializálja az attribútumokat az objektum tagváltozóira a konstruktorban a **this** megadással kell hivatkozni.
3. Írjon publikus függvényeket, amelyekkel lekérdezhetőek az attribútumok. (Getter...)

Egy szabályt alkalmazzon, amit a gyerekosztály válaszol meg!

A tanuló kedvenc tantárgya: **getKedvencTantárgy()**

4. Definiálja felül a **toString()** metódust, úgy, hogy az a következő formában térjen vissza a tanuló adataival.  
pld.:  
név: Kiss János  
évfolyam: 9  
kedvence: Fizika

#### **Faktos** osztály

---

1. A leszármazott osztály a **kedvencTantárgy** privát adatmezővel rendelkezzen
2. Írjon konstruktort a **Faktos** osztálynak, amely három paramétert vár:  
**név**, **évfolyam**, **kedvencTantárgy**
3. A **név** és az **évfolyam** paramétereket adja át a szülőosztály konstruktorának, a **kedvencTantárgy** adatmezőt inicializálja a harmadik paraméterrel.
4. A szülőosztályban leírt szabály alapján a **Getter**-rel hozza létre a **getKedvencTantárgy()** metódust.

#### Futtatható osztály: **SajátNév**

---

Definiáljon egy 5 elemű tömböt a tanulók tárolására: **Tanuló fatosCsoport[]**...

Hozza létre (vagy másolja be) a nevek és a tantárgyak tömböt:

```
private static String nevek[] = {"Kiss János", "Nagy Fanni", "Tóth Elek", "Végh Pál", "Kovács Lajos"};  
private static String tantargyak[] = {"Matematika", "Fizika"};
```

A **main** függvényben legyen 2 metódus **f1()** feltölti a **faktos** csoportot és az **f2()** amely lekérdezi őket.

**f1()** :

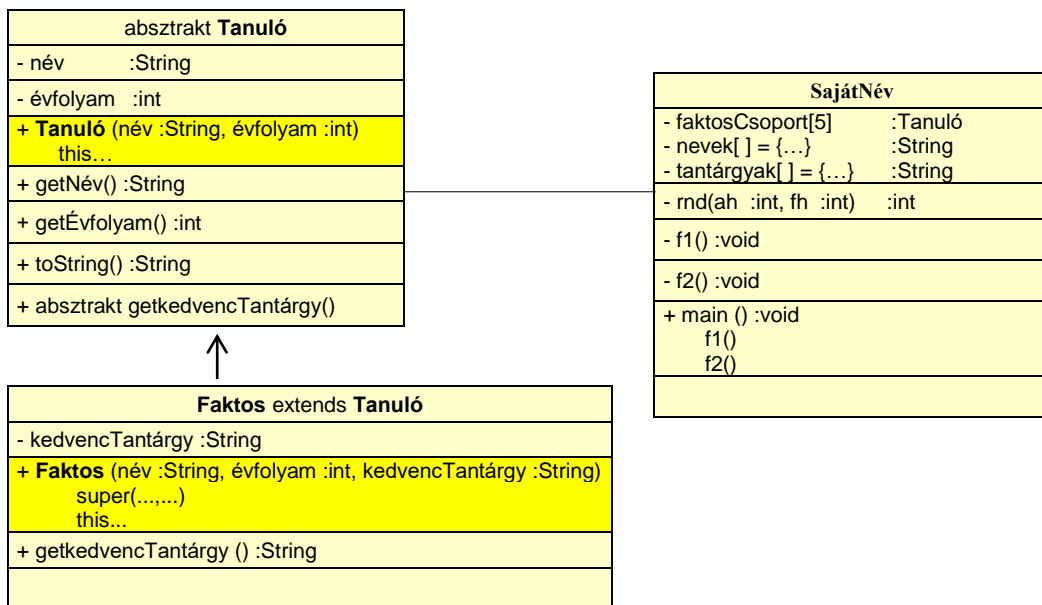
Ciklussal végig a **nevek** tömbön minden névhez véletlenszerűen egy **évfolyam** [9, 12]-ből és egy véletlenül kiválasztott tantárgy.

Ezekkel a paraméterekkel meghívja és tárolja a **faktosCsoport** tömbbe az új **Faktos** példányt.

**f2()** :

Ciklussal végig a **faktosCsoport** tömbön: **KI(faktosCsoport[i])** // a **toString** teszi a dolgát

UML és (ha szükséges) **f1()**, **f2()** algoritmus a következő oldalon



Egy lehetséges kimenet:

```

run:
Adatok betöltése ..... kész!

Név: Kiss János
évfolyam: 10
kedvence: Fizika

Név: Nagy Fanni
évfolyam: 9
kedvence: Fizika

Név: Tóth Elek
évfolyam: 12
kedvence: Matematika

Név: Végh Pál
évfolyam: 9
kedvence: Matematika

Név: Kovács Lajos
évfolyam: 9
kedvence: Matematika
  
```

```

eljárás f1()
    ciklus i=0-tól i < faktosCsoport.hossz egyesével
        név = nevek[i]
        évfolyam = rnd(9, 12)
        tantárgy = tantárgyak[ rnd(0, 1) ]
        faktosCsoport[i] = új Faktos(név, évfolyam, tantárgy)
    ciklus vége
eljárás vége

eljárás f2()
    ciklus i=0-tól i<faktosCsoport.hossz egyesével
        KI: (faktosCsoport[i])
    ciklus vége
eljárás vége
  
```