

Verkefni 1: Klassinn Dagsetning

Þið eigið að skrifa klasann Dagsetning. Hann á að innihalda 3 heiltölur sem private meðlimabreytur

1. dag
2. manud
3. ar

Klasinn á að hafa færíbreytlausan smíð sem upphafsstillir breyturarnar sem 0 og einnig smíð með færíbreytum fyrir meðlimabreyturnar þrjár.

1. Dagsetning()
2. Dagsetning(day, month, year)

Klasinn á að innihalda eftirfarandir public föll

1. getDay() - skilar dag
2. getMonth() - skilar manud
3. getYear() - skilar ar
4. setDay(int day) - setur dag jafnt og day
5. setMonth(int month) - setur manud jafnt og month
6. setYear(int year) - setur ar jafnt og year
7. readData() - tekur við dag, manud og year frá lyklaborðinu
8. writeData() - prentar út dag, manud og year
9. leapYear() - skilar til baka false eða true eftir hvort sé hlaupaár

Þið eigið að skrifa þetta svo þið getið notað main fallið hérna fyrir neðan.

```
1  Dagsetning d1, d2(1,12,2010);
2  d1.readData();
3  d1.writeData();
4  if(d1.runYear())
5  {
6      cout << "er hlaupar \n";
7  }
8  else
9  {
10     cout << "er ekki hlaupar \n";
11 }
12
13 d2.writeData();
14 d2.setDay(4);
15 d2.setYearh(2012);
16 d2.setMonth(7);
17 cout << endl << d2.getMonth() << "/" << d2.getDay();
```

```
18 cout << "/" << d2.getYear() << endl;
```

Listing 1: Example

Inntak	Úttak
1 1 2000	1/1/2000 er hlaupar 1/12/2010 7/4/2012
25 10 1999	25/10/1999 er ekki hlaupar 1/12/2010 7/4/2012
17 6 2008	17/6/2008 er hlaupar 1/12/2010 7/4/2012

Figure 1

Verkefni 2: Klassinn bok

Við erum að hanna forrit fyrir sjálfstæða verktaka. Klasinn Bill er hannaður til að geyma einstaka reikninga. Klasinn á að hafa string breytu til að geyma viðtakanda, double breytu til að geyma upphæð og svo heiltölubreytu til að geyma númer reikningsins. Klasinn á einnig að innihalda eftirfarandi föll

- Færibreytulausan smíð og smíð með færibreytum fyrir breytur þrjár.
- Uppfærslu og fyrirspurnarföll fyrir upphæðina (get og set fall).
- Fall sem leyfir notanda að skrá inn gildi fyrir breytur þrjár af lyklaborði.
- Fall til að skrifa út á skjá upplýsingar um reikninginn (númer reiknings, nafn viðtakanda og upphæð)

Klasinn á að vera Abstract Data type, þ.e. gagnaliðir eiga að vera private breytur en föllin eru public

-Þið eigið að nota eftirfarandi main fall

```
1  int fjoldi;
2  cin >> fjoldi;
3  Bill * thebills;
4  thebills = new Bill[fjoldi];
5
6
7  for(int i = 0; i < fjoldi; i++)
8  {
9      thebills[i].readData();
10 }
11
12 cout << "10% discount: " << endl;
```

```
13
14     Bill b;
15
16     for(int i = 0; i < fjoldi; i++)
17     {
18         b = thebills[i];
19         b.setUpp(b.getUpp()*0.9);
20         b.writeData();
21     }
22     delete [] thebills;
23     return 0;
```

Listing 2: Example

Inntak	Úttak
4 John 1000 101 Mary 2500 102 Charlie 1750 103 Nancy 800 104	10% discount: John 900 101 Mary 2250 102 Charlie 1575 103 Nancy 720 104
3 Adam 1000 1 Bruce 2000 2 Charlie 3000 3	10% discount: Adam 900 1 Bruce 1800 2 Charlie 2700 3

Figure 2