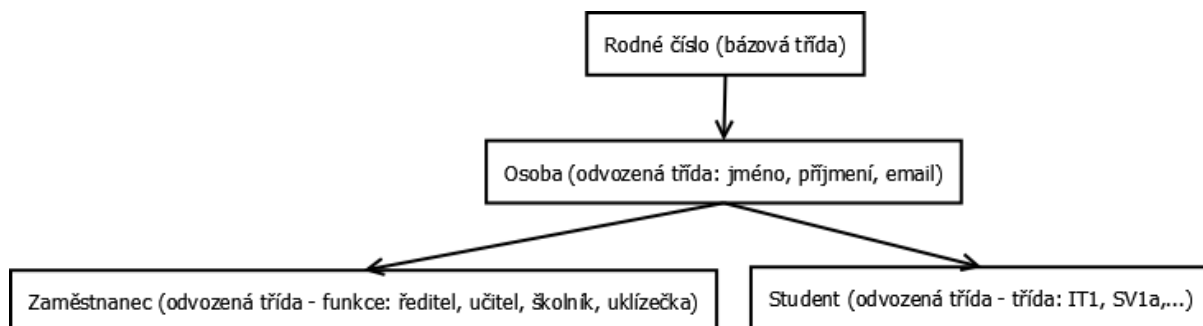


## OOP - dědičnost

S využitím principů objektově orientovaného programování vytvořte v jazyce C++ třídy dle schématu. Funkčnost tříd a jejich metod je možné ověřit dle přiloženého souboru main.cpp.



<p>1. Při návrhu <b>bázové třídy</b> využijte hotového kódu třídy Osoba (programovaná v únoru) <a href="https://moodle.sspu-opava.cz/mod/resource/view.php?id=7692">https://moodle.sspu-opava.cz/mod/resource/view.php?id=7692</a>, který upravte. Metodami bázové třídy bude možné získat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datum narození;</li> <li>• věk;</li> <li>• pohlaví.</li> </ul> <p>2. Napište přetížení operátoru &lt;&lt; jako přátelskou metodu.</p> <p>3. Vytvořte virtuální metody, případně metodu, která vypíše základní údaje dle přiložené ukázky.</p>	<p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>3b.</p> <p>4b.</p>
<p>4. Třída <b>Osoba</b> (nová) bude odvozena od bázové třídy rodné číslo a bude obsahovat členské proměnné a přístupové metody k nim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jméno;</li> <li>• příjmení;</li> <li>• email.</li> <li>• výchozí konstruktor;</li> <li>• konstruktor s parametry;</li> <li>• kopírovací konstruktor.</li> </ul> <p>5. Překryjte virtuální metody, případně metodu, která vypíše základní údaje dle přiložené ukázky a vizitku dané osoby.</p>	<p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>3b.</p>
<p>6. Třída <b>Zamestnanec</b> bude odvozena od třídy Osoba a bude obsahovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• členskou proměnnou funkce a přístupové metody k ní;</li> <li>• výchozí konstruktor;</li> <li>• konstruktor s parametrem funkce (ředitel, školník apod.);</li> <li>• konstruktor s více parametry.</li> </ul> <p>7. Překryjte virtuální metody, případně metodu, která vypíše základní údaje o zaměstnanci (karta zaměstnance) a jeho vizitku.</p>	<p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>3b.</p>
<p>8. Třída <b>Student</b> bude odvozena od třídy Osoba a bude obsahovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• členskou proměnnou třída a přístupové metody k ní;</li> <li>• výchozí konstruktor;</li> <li>• konstruktor s parametrem třída (IT1, SV2b apod.);</li> <li>• konstruktor s více parametry.</li> </ul> <p>9. Překryjte virtuální metody, případně metodu, která vypíše základní údaje o studentovi a průkaz studenta dle ukázky.</p>	<p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>2b.</p> <p>3b.</p>

### main.cpp

```

#include "zamestnanec.hpp"
#include "student.hpp"

using std::cout;
using std::string;
using std::endl;

void vypis(const rodnéCislo & rc, const std::string text) {
    cout << text << endl;
    for (int i = 0; i < text.length(); i++) {
        cout << "-";
    }
}

```

```

    }
    cout << endl;
    cout << rc << endl;
    return;
}

int main(int argc, char** argv) {
    rodneCislo rc1;
    rodneCislo rc2("6462191472");
    rodneCislo rc3(rc2);
    osoba o1;
    osoba o2("6462191109", "Hana", "Rohanova", "rohanova@sspu-opava.cz");
    zamestnanec z1;
    zamestnanec z2("6001011236", "Josef", "Vonasek", "vonasek@sspu-opava.cz",
        "ucitel odbornych predmetu");
    student s1;
    student s2("0355179990", "Marie", "Svobodova", "mariesvobodova@email.cz", "IT3");
    vypis(rc1, "Objekt rc1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy rodneCislo");
    vypis(rc2, "Objekt rc2 vytvoreny konstruktorem s parametry tridy rodneCislo");
    vypis(rc3, "Objekt rc3 vytvoreny kopirovacim konstruktorem tridy rodneCislo");
    vypis(o1, "Objekt o1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy osoba");
    vypis(o2, "Objekt o2 vytvoreny konstruktorem s parametry tridy osoba");
    vypis(z1, "Objekt z1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy zamestnanec");
    vypis(z2, "Objekt z2 vytvoreny konstruktorem s parametry "
        "(rc,jmeno,prijmeni,email,funkce) tridy zamestnanec");
    vypis(s1, "Objekt s1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy student");
    vypis(s2, "Objekt s2 vytvoreny konstruktorem s parametry "
        "(rc,jmeno,prijmeni,email,trida) tridy student");
    return 0;
}

```

#### Výpisu údajů bazové třídy

strojkaedincnost

Objekt rc1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy rodneCislo

```

-----
RC          : 6803020070
Narozen     : 2. 3. 1968
Vek         : 53
Pohlavi     : muz

```

Objekt rc2 vytvoreny konstruktorem s parametry tridy rodneCislo

```

-----
RC          : 6462191472
Narozen     : 19. 12. 1964
Vek         : 56
Pohlavi     : zena

```

Objekt rc3 vytvoreny kopirovacim konstruktorem tridy rodneCislo

```

-----
RC          : 6462191472
Narozen     : 19. 12. 1964
Vek         : 56
Pohlavi     : zena

```

#### Výpis údajů třídy Osoba a vizitky dané osoby

Objekt o1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy osoba

```

-----
Jmeno a prijmeni: James Bond
RC              : 6803020070
Narozen        : 2. 3. 1968
Vek            : 53
Pohlavi        : muz
Email          : bond@sspu-opava.cz

```

V I Z I T K A

```

*****
James Bond
bond@sspu-opava.cz
*****

```

Objekt o2 vytvoreny konstruktorem s parametry tridy osoba

```

-----
Jmeno a prijmeni: Hana Rohanova
RC              : 6462191109
Narozen        : 19. 12. 1964
Vek            : 56
Pohlavi        : zena
Email          : rohanova@sspu-opava.cz

```

V I Z I T K A

```

*****
Hana Rohanova
rohanova@sspu-opava.cz
*****

```

#### Výpis údajů třídy Zamestnanec a vizitky zaměstnance

strojkaedincnost

Objekt z1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy zamestnanec

```

-----
K A R T A   Z A M E S T N A N C E
*****
Jmeno a prijmeni: James Bond
RC              : 6803020070
Narozen        : 2. 3. 1968
Vek            : 53
Pohlavi        : muz
Email          : bond@sspu-opava.cz
Funkce         : agent 007

```

V I Z I T K A

```

*****
James Bond
agent 007
bond@sspu-opava.cz
*****

```

Objekt z2 vytvoreny konstruktorem s parametry (rc,jmeno,prijmeni,email,funkce) tridy zamestnanec

```

-----
K A R T A   Z A M E S T N A N C E
*****
Jmeno a prijmeni: Josef Vonasek
RC              : 6001011236
Narozen        : 1. 1. 1960
Vek            : 61
Pohlavi        : muz
Email          : vonasek@sspu-opava.cz
Funkce         : ucitel odbornych predmetu

```

V I Z I T K A

```

*****
Josef Vonasek
ucitel odbornych predmetu
vonasek@sspu-opava.cz
*****

```

#### Výpis údajů třídy Student a průkazu studenta

strojkaedincnost

Objekt s1 vytvoreny vychozim konstruktorem tridy student

```

-----
Jmeno a prijmeni: James Bond
RC              : 6803020070
Narozen        : 2. 3. 1968
Vek            : 53
Pohlavi        : muz
Email          : bond@sspu-opava.cz
Trida          : IT1

```

P R U K A Z S T U D E N T A

```

*****
James Bond, IT1
bond@sspu-opava.cz
*****

```

Objekt s2 vytvoreny konstruktorem s parametry (rc,jmeno,prijmeni,email,trida) tridy student

```

-----
Jmeno a prijmeni: Marie Svobodova
RC              : 0355179990
Narozen        : 17. 5. 2003
Vek            : 18
Pohlavi        : zena
Email          : mariesvobodova@email.cz
Trida          : IT3

```

P R U K A Z S T U D E N T A

```

*****
Marie Svobodova, IT3
mariesvobodova@email.cz
*****

```