

Tentamen i TDP004

Objektorienterad Programmering

Teoretisk del

- Datum: 2009-04-15
- Tid: 8-12
- Plats: SU-salar i B-huset.
- Jour: Per-Magnus Olsson, tel 285607
Jourhavande kommer att besöka skrivsalarna ungefär varje timme under skrivtiden.
- Hjälpmedel: Teoretisk del: Inga.
Praktisk del: Den C++ information som finns i systemet.
- Betygsättning: Max antal poäng: 46 med 23 poäng vardera på teori och praktikdel.
- | Poäng | Betyg |
|-------|----------|
| 39-46 | 5 |
| 31-38 | 4 |
| 24-30 | 3 |
| 0-23 | U |
- Anvisningar: Börja med den teoretiska delen. När du är klar med den lämnar du in den och får den praktiska delen. När du har lämnat in den teoretiska delen kan du inte återvända till den.
Skriv svaret på varje teoretisk uppgift på ett separat blad.
Uppgifterna är inte ordnade efter svårighetsgrad.

Lycka till!

TDP004 Objektorienterad Programmering
Teoretisk del

1. Du har fått följande kod:

```
class A
{
public:
    A();
    ~A();
    virtual int f() = 0;
    virtual int g();
protected:
private:
};
```

```
class B: public A
{
public:
    B();
    ~B();
    int g();
protected:
private:
    int f();
};
```

//I klassen C gör följande:

```
A* a = new B();
B* b = new B();
```

```
int result1 = a->f();
int result2 = a->g();
int result3 = b->f();
int result4 = b->g();
```

Användandet av klasserna ovan gör att koden inte kompilerar. Hitta felaktigheten och förklara varför det är en felaktighet! (4p)

2. Det vanligaste sättet när man använder objektorientering är att använda **class**. Vilken är skillnaden mellan att använda **struct** och **class** och vad måste du som programmerare tänka på om du använder **struct**? (2p)
3. Beskriv skillnader mellan **std::vector** och **std::list**. (4p)
4.
 - a) Vilka tre olika sorters minneshantering finns det i C++? (3p)
 - b) Vilka variabler hamnar var? (3p)
 - c) Vilka av dessa variabler måste programmeraren själv vara särskilt uppmärksam på och varför? (2p)
5. Återanvändning är ett av motiven bakom objektorientering. Ge exempel på fördelar och nackdelar med återanvändning. Skriv max 5 skilda saker. (5p)