

Laboration 0, C++ Uppmjukning, frivillig

Implementera ett enkelt telefonregister som består av två klasser och ett testprogram. Telefonnummer innehåller namn och nummer. TelefonReg innehåller själva registret.

TelefonReg objektet ska ha följande metoder:

- Konstruktör som tar max antal nummer
`TelefonReg(int maxSize)`
- Lägg till ett nummer – även namnet som den ska kopplas till ska ingå.
- Ta bort ett nummer – tar bort allt i registret kopplat till nummret
- Ta bort ett namn – tar bort allt i registret kopplat till namnet
- Sök på namn – ger true/false som svar, numret skickas tillbaka som en referens parameter.
- Destruktor, det som körs när man gör delete på Telefonregistret
`~ TelefonReg()`

TelefonReg objektet ska lagra telefonnumren i en private variabel som deklarerar:

- `TelefonNummer* telefonReg; //pekare till själva registret`

Sen ska ett litet testprogram skrivas om skapar ett telefonregister och provar system - ska skriva ut resultat på ett begripligt sätt.

Allt ska vara snygg kod, det ska finnas .h och .cpp filer på allt, ingen kod i .h filerna!
Data i registret ska alltid vara packat i början av arrayen med registret.

Extra uppgift: Se till att man alltid kan lägga till en nytt nummer, dvs. när `telefonReg` arrayen är full så skapar man en ny och större och kopierar över registret dit.

Diverse:

- Om ni vill ha svenska bokstäver skriv först i main:
`locale::global(locale("swedish"));`
- När ni skapar ett nytt projekt så bocka av precompiled headers!

För att hitta minnesläckor (ni **ska** kolla att ni inte har några minnesläckor) kolla på:
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/x98tx3cf.aspx>

I kort sammanfattning:

Se till att ni i varje cpp fil i början har:

```
#define _CRTDBG_MAP_ALLOC
#include <stdlib.h>
#include <crtdbg.h>
#ifdef _DEBUG
    #ifndef DBG_NEW
        #define DBG_NEW new ( _NORMAL_BLOCK , __FILE__ , __LINE__ )
        #define new DBG_NEW
    #endif
#endif
#endif
```

När programmet avslutas så gör:

```
_CrtDumpMemoryLeaks();
```

Utskriften finns i "Output" "Debug"