

Angaben zur 9. Übung am 21. 12. 2010

Beispiel

Entwickeln Sie eine Klasse für beliebig lange double-Arrays (Vektoren). Gehen Sie dabei von der Klasse String aus der Vorlesung aus:

```
class nvec {
private:
    double *a;
    int len;
public:
    //Konstruktor aus Zeiger und Laenge
    //Falls p==0, 1 Werte mit 0 initialisieren
    nvec(int l=0, double *p=0);
    //Destruktor
    ~nvec();
    //Laenge des Arrays
    int Len(void);
    //Ausgabe
    void Print();
    //n-ten Wert setzen; mit Bereichspruefung
    void Set(int n,double v);
    //n-ten Wert zurueckgeben; mit Bereichspruefung
    double Get(int n);
    // Sucht Minimum
    double Min(void);
    // Sucht Maximum
    double Max(void);
    //Alle Werte mit f multiplizieren
    void Mult(double f);
    // Ab hier nicht Pflicht
    double Mean(void); //Mittelwert berechnen
    int Read(const char * FileName); // Von Datei Lesen
    void Append(double v); //Hinten anhaengen
};
```

Vervollstaendigen Sie das Hauptprogramm und testen Sie alle Methoden:

```
int main(void){
    double t[]={2.,4.,6.,8.};
    nvec A(sizeof(t)/sizeof(double),t);
    //nvec A(5,t);
    A.Print();
    //n-ten Wert ausgeben
    cout << "A[2]=" << A[2] << endl;
    cout << "A[5]=" << A[2] << endl; //????
    //0-ten Wert setzen
    ...
    A.Print();
    //5-ten Wert setzen
    ... //????????
    //Min/Max ausgeben
    cout << "Min:" << ... << "Max:" << ... endl;
    //Mit 0.5 Multiplizieren
    ...
    A.Print();
    ...
}
```

Anleitung

Während der Übung ist ein kurzes Protokoll anzufertigen und als `PROTOKOLL.txt` im Verzeichnis des jeweiligen Übungstages abzuspeichern.

z.B. `~/09Ue2010-12-21/PROTOKOLL.txt`

Das Protokoll ist eine einfache ASCII-Text-Datei, die mit einem Text-Editor mit dem Sie auch Ihre Programme schreiben, erstellt wird. Nennen Sie diese Datei unbedingt `PROTOKOLL.txt`.

Das Protokoll muss folgendes enthalten:

1. Datum, Übungsnummer, Gruppennummer, Name(n) der mitwirkenden StudentInnen
2. Benötigter Zeitaufwand für die gestellten Aufgaben (circa)
3. Namen der erstellten Programme (KEINE Listings). Die erstellten Dateien müssen sich ebenfalls im oben genannten Verzeichnis befinden.
4. Eventuelle Probleme oder Besonderheiten, falls diese aufgetreten sind.