

Vererbung

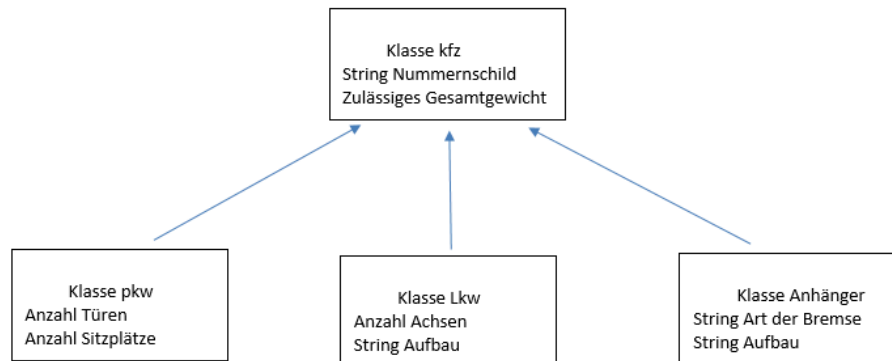
Dienstag, 19. März 2024 13:17

Vererbung
(3)

Vererbung

Basisklasse:

abgeleitete Klassen



Aufgabe:

Schreiben Sie ein Programm in C++ welches den Benutzer fragt welche Art von Kfz er/sie eingeben möchte. Anschließend sollen die Werte für das entsprechende Kfz abgefragt werden, also z.B. beim PKW das Nummernschild, das Gesamtgewicht, Anzahl der Türen und Sitzplätze, beim Lkw das Nummernschild, das Gesamtgewicht, Anzahl der Achsen und Art des Aufbaus.

Legen Sie in der main drei Objekte an, eins der Klasse pkw, eins der Klasse Lkw und eins der Klasse Anhänger, so das für jede Fahrzeugart die Daten für ein Fahrzeug eingegeben werden können.

Anschließend lassen Sie die Daten als Liste ausgeben.

```

//vererbung.h
#ifndef _vererbung_h
#define _vererbung_h
#include<iostream>
using namespace std;

class kfz
{
protected:
    string kennzeichen;
    double zulGesamtgewicht;

public:
    void kennzeichenEingabe(string&);
    string kennzeichenAusgabe();

    void zulGesamtgewichtEingabe(double);
    double zulGesamtgewichtAusgabe();
    kfz();
};

class pkw: public kfz
{
private:
    int anzahlSitzplaetze;
    int anzahlTueren;

public:
    void anzahlSitzplaetzeEingabe(int);
    int anzahlSitzplaetzeAusgabe();

    void anzahlTuerenEingabe(int);
    int anzahlTuerenAusgabe();
    pkw();
}
  
```

```

//vererbung.cpp
#include "vererbung.h"

void kfz::kennzeichenEingabe(string& kennzeichenVM)
{
    kennzeichen = kennzeichenVM;
}

string kfz::kennzeichenAusgabe()
{
    return kennzeichen;
}

void kfz::zulGesamtgewichtEingabe(double gesamtgewicht)
{
    zulGesamtgewicht = gesamtgewicht;
}

double kfz::zulGesamtgewichtAusgabe()
{
    return zulGesamtgewicht;
}

kfz::kfz()
{
    kennzeichen("Noch nichts")
    {
        zulGesamtgewicht = 0.0;
    }
}

void pkw::anzahlSitzplaetzeEingabe(int sitzplaetze)
{
    anzahlSitzplaetze= sitzplaetze;
}

int pkw::anzahlSitzplaetzeAusgabe()
{
    return anzahlSitzplaetze;
}

void pkw::anzahlTuerenEingabe(int tueren)
{
    anzahlTueren= tueren;
}

int pkw::anzahlTuerenAusgabe()
{
    return anzahlTueren;
}

pkw::pkw()
{
    anzahlSitzplaetze=0;
    anzahlTueren=0;
}
  
```

```

//main.cpp

#include <iostream>
#include "vererbung.h"
#include "vererbung.cpp"

int main()
{
    pkw fiat500;
    string nummernschild;

    cout<< "Geben Sie das Kennzeichen ein: ";
    cin>> nummernschild;

    fiat500.kennzeichenEingabe(nummernschild);

    cout<<"\n\n\n Das Kennzeichen ist: ";
    cout <<fiat500.kennzeichenAusgabe()<<endl;
}
  
```

```
};
```

```
#endif
```

```
}
```

```
return 0;
```