

Aufgabe 7

Folgende Klassenstruktur der Datei `student.h` soll vervollständigt werden:

```
class Student
{
    Vorname als char * vn;
    Nachname als char * nn;
    Matrikelnummer

    Methoden:
    init() {vn = NULL! ...}
    set(vn, nn, m) { ... }
    print() { ... }
    free() { ::free(); ...}
};
```

Diese Datei soll auf die Klasse zugreifen und das Programm testen:

```
int main()
{
    Student s1;
    s1.init();
    ...
}
```

student.h:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

class Student
{
    char * vorname;
    char * nachname;
    int matrikelnummer;

public:

    void init()
    {
        vorname = NULL;
        nachname = NULL;
    }

    void set(char * vn, char * nn, int m)
    {
        if (vorname || nachname) {free();}
        vorname = (char *) malloc (strlen(vn)+1);
        nachname = (char *) malloc (strlen(nn)+1);

        strcpy(vorname, vn);
        strcpy(nachname, nn);
        matrikelnummer = m;
    }

    void print()
    {
        printf ("Matrikel:\t%d\nName:\t\t%s %s\n\n", matrikelnummer, vorname,
nachname);
    }

    void free()
    {
        ::free (vorname);
        ::free (nachname);
    }
};
```

start.h:

```
#include <stdio.h>
#include "student.h"

int main()
{
    Student s;
    s.init();
    s.set("Andreas", "Heinze", 1015157);
    s.print();
    s.set("Max", "Mustermann", 1234567);
    s.print();
    s.free();
}
```