



Abschlussbericht Roboterpraktikum

Thomas Adlmaier

David Tucholski

Friedrich Zahn

Sebastian Schmidt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Hardware Design	2
3	Software Design	2
3.1	Datenstrukturen	2
3.2	Algorithmen	2
4	Praktikumsverlauf	2
4.1	Entwicklungsmethoden	2
4.2	Probleme	2
5	Zusammenfassung	2

1 Einleitung

2 Hardware Design

3 Software Design

3.1 Datenstrukturen

Nach einem ersten Versuch, das Labyrinth mittels eines dreidimensionalen Arrays zu modellieren (1.Layer: Koordinaten und Abzweige jedes Knotens, 2 Layer: Flags um Knoten als besucht zu markieren, 3. Layer: Vorgängerinformation), wurde uns schnell klar, dass sich damit die gestellten Aufgaben nicht optimal lösen ließen konnten. Also überlegten wir uns am dritten Tag des Praktikums eine Datenstruktur, welche sich am besten dafür eignete, nämlich

```
typedef struct node{
    struct coord position;
    struct node *maze_compass[4];
    int visited;
    int bfs_reached_from;
}
```

wobei die `struct coord` schlicht aus zwei Integers für die x- und y-Koordinate besteht. Die `maze`-Pointer repräsentieren dabei die vier kardinalen Himmelsrichtungen und sind in einem Array verpackt, damit nachher einfacher über sie iteriert werden kann.

3.2 Algorithmen

4 Praktikumsverlauf

4.1 Entwicklungsmethoden

4.2 Probleme

5 Zusammenfassung