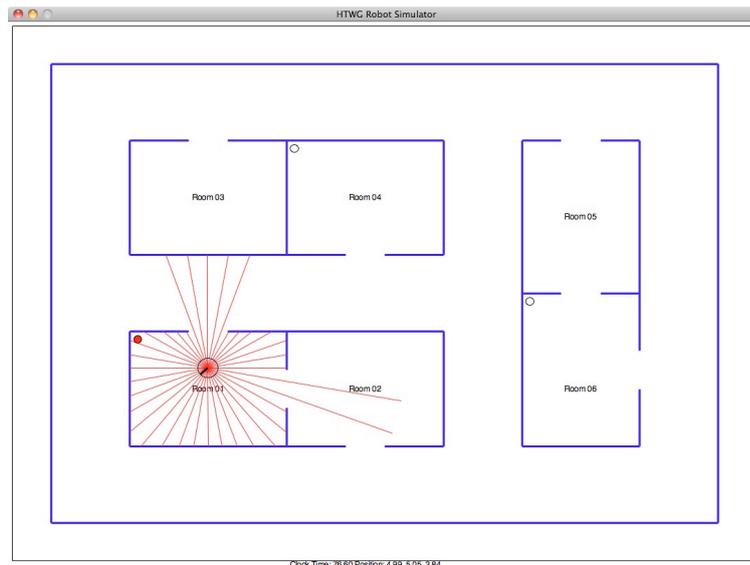


Abschlussprojekt

Es soll eine Steuerung für einen mobilen Indoor-Roboter implementiert werden, der alle Räume einer Büroumgebung systematisch nach roten Bodenmarkierungen durchsucht und die Position der erkannten Bodenmarkierungen ausgibt.



Die roten Bodenmarkierungen werden mit einer Kamera mit einem vorgegebenen Bildwinkel (z.B. 140°) erkannt. Es lassen sich Abstand und Richtung der Bodenmarkierungen bestimmen.

Die Mittelpunktskoordinaten der Räume der Büroumgebung können über den Simulator erfragt werden.

Der Roboter versucht die einzelnen Räume möglichst kostengünstig (kleine Weglängen) abzufahren. Dabei muss der Roboter eventuell Hindernissen ausweichen, die in der Umgebungskarte nicht modelliert sind (dynamische Hindernisse).

Es kommen die Verfahren zum Einsatz, die in den Aufgaben 2, 3 und 4 entwickelt worden.