



Bachelorarbeit / Studienarbeit / Forschungsarbeit / Masterarbeit

Recherche und Untersuchung von Algorithmen zur Lösung von Knapsack-Problemen auf Mikrokontrollern

Beschreibung

Immer komplexere Systemen werden mittels immer intelligenteren Mikrocontrollern gelöst. Einer der herausforderndsten Probleme sind nicht polynomiell wachsende Systeme. Dazu soll in dieser Arbeit eine Recherche unternommen werden, mit Hilfe welche Algorithmen Knapsack-Probleme zu lösen sind. Die Ergebnisse der Recherche sollen anhand eines Beispiels umgesetzt und ausgewertet werden.

- Recherche zu Knapsack und NP-Problemen
- Wie können diese Probleme im Allgemeinen gelöst werden.
- Anwendung der vielversprechendsten Algorithmen an Hand eines Beispiels in einer Simulation
- Eventuell umsetzen der Ergebnisse auf einem Mikrocontroller.

Beginn

Sofort

Voraussetzungen

Gute Programmierkenntnisse vorzugsweise in C, Cpp, Arduino, Python und Matlab; Interesse an Mikrocontroller mit ersten Erfahrungen wünschenswert; schnelles Einarbeiten; gute englisch Kenntnisse in Schrift; Strukturiertes Arbeiten

Kontakt: Ralf Sauerwald

E-Mail: Ralf.Sauerwald@FKFS.de