

1. Record Nr.	UNINA9910810612203321
Autore	Maas Raphael
Titolo	Adaptive kontrollstrategien fur mobile roboter basierend auf organic computing prinzipien // Raphael Maas
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Germany : , : Logos Verlag, , [2015] ©2015
ISBN	3-8325-8745-4
Descrizione fisica	1 online resource (262 pages)
Disciplina	629.8932
Soggetti	Mobile robot Self organizing system
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20150320
Sommario/riassunto	<p>Long description: Die vorliegende Arbeit setzt sich mit unterschiedlichen Fragestellungen aus dem Bereich des Organic Computing auseinander. Hierzu zählt unter anderem ein Framework, das den Entwurf selbstüberwachender Systeme auf der Basis von organisch inspirierten Kontrolleinheiten unterstützt, die ihren eigenen Systemzustand eigenverantwortlich überwachen können. Ein weiterer Bereich dieser Arbeit stellt einen mobilen Roboter vor, der im Rahmen dieser Arbeit entwickelt wurde und als Referenzhardware für das entwickelte Framework dient. In diesem Kontext wird außerdem auf Bereiche wie Hardwareabstraktion und Systemarchitektur eingegangen. Weitere Hauptaspekte dieser Arbeit setzen sich aus der Herleitung und der Bewertung neuer Verfahren zur dynamischen Überwachung des Systemzustands zusammen. Auf der Grundlage von systeminternen Referenzsignalen werden Anomalien entdeckt. Durch die daraus abgeleiteten Gesundheitssignale wird ein System in die Lage versetzt, das Auftreten von Fehlern eigenverantwortlich zu detektieren. Zusätzlich erfolgt als weiterer Kernpunkt die Untersuchung von adaptiven Pfadplanungsmethoden für mobile Roboter. Schwerpunktmäßig werden dabei die Selbstkonfiguration, die Selbstoptimierung und der Selbstschutz betrachtet, da die</p>

präsentierten Methoden speziell auf eine Pfadplanung im Fehlerfall eingehen.

---