Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik

Bachelorseminar

GPS - Energieverbrauch in Smartphones

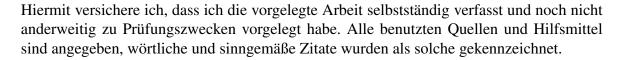
vorgelegt an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt in der Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik für das Schwerpunktseminar im Bereich der Technischen Informatik

Sascha Greiner-Adam und Friedrich Fell

27. Mai 2013

Erstprüfer: Prof. Dr. Balzer Zweitprüfer: Prof. Dr. Braun

Selbstständigkeitserklärung



Würzburg, den 27. Mai 2013

Kurzfassung

In dieser Arbeit geht es darum den Energieverbrauch von Smartphones bei GPS benutzung zu analysieren und Energiesparendere alternativen zu finden.

Inhaltsverzeichnis

ΑŁ	bild	ungsverzeichnis	vii
Та	belle	nverzeichnis	ix
1	Einl	eitung	1
2	The	oretische Ansätze zur Reduzierung des Energieverbrauch	3
	2.1	Ephemeriden/Almanach Download	3
	2.2	Abfragehäufigkeit durch GPS Position	3
	2.3	Abfragehäufigkeit durch Bewegungssensoren	3
	2.4	Sensordaten verbessern	3
	2.5	Alternative Positionsbestimmung	3
3	Pra	ktische Ermittlung des Energieverbrauchs bei der GPS Nutzung	5
	3.1	Toolauswahl	5
	3.2	Testumgebung auf Smartphone definieren	5
	3.3	Kommunikation eingehen	5
	3.4	Verschiedene Szenarien bei GPS zur Energieverbrauchsbestimmung	5
	3.5	Energieverbrauch bei GPS-Alternativen vergleichen	5

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1 Einleitung

Das kommt hier

2 Theoretische Ansätze zur Reduzierung des Energieverbrauch

Hier werden verschiedene verfahren aufgezeigt wie der Energieverbrauch in Smartphones durch Ortsbestimmung minimiert werden kann.

- 2.1 Download der Ephemeriden/Almanach Daten über alternative Verbindungen
- 2.2 Abfragehäufigkeit anhand der Veränderung der GPS Position festlegen
- 2.3 Abfragehäufigkeit anhand der Bewegungssensoren feststellen
- 2.4 Verbesserung der Sensordaten durch Kalman Filter
- 2.5 Positionsbestimmung durch Sensordaten und seltener Abgleich durch GPS

3 Praktische Ermittlung des Energieverbrauchs bei der GPS Nutzung

- 3.1 Toolauswahl zum Energieverbrauch
- 3.2 Testumgebung auf Smartphone definieren
- 3.3 Kommunikation eingehen
- 3.4 Verschiedene Szenarien bei GPS zur Energieverbrauchsbestimmung
- 3.5 Energieverbrauch bei GPS-Alternativen vergleichen

Hier wird eine Buch zitiert [?] und hier ein anderes [?].