

Adaptive Gestenerkennung mit Variationsabschätzung für interaktive Systeme

Maxim Boianetchii¹ und Marian Stein²

¹ Universität Rostock
`maxim.boianetchii@uni-rostock.de`

² Universität Rostock
`marian.stein@uni-rostock.de`

- 1 Einführung
- 2 Ähnliche Arbeiten
- 3 Interaktionsprinzipien
- 4 Zugrunde liegendes Modell
- 5 Erkennung von realen 2D-Gesten

Um die Gestenauswertung zu evaluieren, wurde die Gestendatenbank von Wobbrock et al.[1] verwendet. Diese enthält Daten von 16 Stiftgesten, die von zehn Teilnehmern in drei verschiedenen Geschwindigkeiten jeweils zehn mal aufgenommen wurden. Für die Versuche wurden pro Geste zufällig aus den Daten eines Teilnehmers jeweils ein Trainings- und ein anderer Testdatensatz ausgewählt. Insgesamt wurden 4 verschiedene Tests durchgeführt, die jeweils 100 Mal wiederholt wurden:

1. Gleiche Testbedingungen, wie sie von Wobbrock[1] verwendet wurden.
2. Einfluss von geänderten Verteilungsparametern.
3. Verwendung von Trainings- und Testdaten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten.
4. Genauigkeit der Erkennung von Gesten, während sie noch nicht abgeschlossen sind.

Da GVF auch Veränderungen in den Gesten erkennen und ausgeben soll, ergibt sich für diese Tests ein Zustandsraum x_k , der aus der Phase p_k , der Geschwindigkeit v_k , der Skalierung s_k und dem Drehwinkel α_k besteht.

Literatur

1. O. Wobbrock, A. D. Wilson, and Y. Li. Gestures without libraries, toolkits or training: A \$1 recognizer for user interface prototypes. *Proceedings of the 20th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 2007.