

Optische Murmelbahnzeitmessung – Projektsteckbrief

Auftraggeber

Rosenheimer Labor für Interdisziplinäre Projekte (RO-LIP)

Raum A0.06

Technische Hochschule Rosenheim

Hochschulstraße 1

83024 Rosenheim

Projektbeschreibung

Projektidee

Projektidee ist Murmelbahnrennen nach dem Vorbild des YouTube Kanals Jelle's Marble Runs zu veranstalten und eine automatische Rangliste mit Aktualisierung beim Zieleinlauf.

Als Rennteilnehmer kommen Murmeln aus entweder Glas oder Metall mit einem Durchmesser von ein bis zwei Zentimetern zum Einsatz. RFID-Murmeln wären mit vier bis fünf Zentimeter zu für die Murmelbahn zu groß.



© Jelle's Marble Runs: <https://www.youtube.com/c/JellesMarbleRuns>

Projektvision der Murmelbahnzeitmessung

Projektvision ist die Rundenzeitmessung der Murmeln per Bilderkennungssoftware und die Grafische Datenaufbereitung der Zeitmessungen über eine Rangliste, mit welcher Rennen durch den Nutzer gestartet, beobachtet und beendet werden können.

Projektziele

- Bilderkennungsstundenzeitmessung
 - Einfarbiger Murmeln
 - Unter fixen Lichtverhältnissen
- Grafische Datenaufbereitung mit
 - Schnellster Runde
 - Durchschnittlicher Geschwindigkeit bzw. Rundenzeit
 - Anzeige per Web-Interface
- Steuerung der Rennen über
 - Eingabe der Rundenzahl
 - Start- und Abbruchknopf
 - Zurücksetzknopf

Projektnutzen & -ergebnisse

- Optische Erkennung einfarbiger Murmeln unter fixen Lichtverhältnissen
- Fototunnel für die Schaffung von fixen Lichtverhältnissen für die Bilderkennung
- Web-Oberfläche mit Rennrangliste
- Ideen für die zukünftige Erweiterung des Programmes

Projektteam Murmelbahn

Daniel Hentzschel, Patrick Karlbauer, Dominik Kierner, Georg Wolfegger, Maximilian Schweiger