

SportSense

Bachelor Project

Fabio Sulser

May 2, 2014

Bolton Wanderers - Manchester City

1. Go to the imageframe where an event happens



Current Time : 38:50.00



You are inside the sequence to tag.

2. Select the event that happend

Pass ?	Interception ?
Shot off target ?	Shot on target ?
Goal ?	Tackle ?
Foul ?	Card ?
Out ?	Corner Kick ?

Added events

Id	Team	Event	Time	Position	Delete
<div>Submit all Events</div>					

Tutorial video

- Neue Events:
 - Interception
 - Tackle
- Positionseingabe
- Neues Layout
- Test gegen Ground Truth
- Berechnung neuer Punkte

- Rating Event: $C_T + C_Z + C_P + C_E = C, C \in [-1,1]$
 - $C_T := \text{Kosten Team} \in [-\text{inf}, 1]$
 - $C_Z := \text{Kosten Zeit} \in [-\text{inf}, 1]$
 - $C_P := \text{Kosten Position} \in [1 | -1]$
 - $C_E := \text{Kosten Event} \in [1 | -1]$
- $\text{UserRating} = \sum \text{TaskRating} = \frac{1}{N} \sum_{n=0}^N \text{EventRating}$
- verpasster Event oder Event zu viel = -0.5
- UserRating zu Begin = 0, ≤ -1 Warnung, ≤ -1.5 keine weiteren Tasks

Ground Truth Test

- Ground Truth Test besteht aus 3 Events.
- Task Rating $\in [-\infty, 3]$
- Ohne Eingabe: Rating = -1.5
- Neuer User macht zuerst diesen Test, unabhängig von der Campagne

Daten des Ground Thruth Tests

- Allgemein
 - insgesamt: 395
 - akzeptabel: 209
 - Rating > -1: 181
- alle Tasks
 - Summe: -356
 - Durchschnitt: -0.9
- akzeptierte Tasks
 - Summe: 56
 - Rating: 0.27
- positive Ratings:
 - Summe: 124
 - Durchschnitt: 1.11
- Rating > -1
 - Summe: 90.86
 - Durchschnitt: 0.5
- Beste Ratings: [2.93, 2.81, 2.74, 2.63, 2.63]
- Schlechteste Ratings: [-12, -7.24, -7, -6.5, -6]

- Sequenz ohne Wiederholungen
- 101 Tasks
- Tasks werden vergeben
- Sequenzlänge: 5 Sekunden, 10 Users pro Sekunde
- ca. 2 Tage

- Alignment
- DBSCAN

Vorgehen:

- Wie Sequenzalignment
- Distanzmatrix zwischen allen Punkten berechnen, wobei Distanz nach Rating gewichtet ist. $\text{Distanz} \in [0, \text{inf}]$
- so lange bis keine Distanzwerte ≤ 1 .
- alle Punkte die aus mehr als 5 ursprünglichen Events bestehen werden akzeptiert

Problem:

- Team und Event wird aufgrund des Ratings gewählt. Durch summation des Ratings können Fehler entstehen.

Klusteralgorithmus, mit unbekannter Anzahl Klustern.

- loop über alle Events
- Punkte die kleiner als Eps werden zu der jeweiligen Klasse zugeteilt, falls insgesamt mehr als Mindestanzahl Punkte erreicht wird.
- von den zugeteilten Punkten werden wiederum alle Punkte mit einem Abstand Eps2 gesucht und zugeteilt.

Problem:

- $O(n^2)$, läuft offline

- Allgemein:
 - insgesamt: 101
 - akzeptabel: 95
 - positiv: 51
- alle Tasks
 - Summe: 8.5
 - Durchschnitt: 0.085
- akzeptierte Tasks:
 - Summe: 19.52
 - Durchschnitt: 0.206
- Beste Ratings: [2.71, 2.22, 2.14, 1.97, 1.95]
- Schlechteste Ratings: [-2.5, -2, -1.85, -1.64, -1.5]

Vegleich von selbsteinggegebenen Daten mit DBSCAN

Abstand Position	Zeit	Team	Event
12,74153052	0,1	0	0
34,15673433	0,1	0	0
17,17876014	0,1	0	0
5,580197129	0,1	0	0
15,30154567	0,3	0	0
7,011305157	0,2	0	0
61,33984023	0,1	0	0
15,49588978	0,1	0	0
42,52275273	0,2	0	0
29,19160496	0,1	0	0
19,57876911	0,2	0	0
44,82389095	0,1	0	0

- 1 berechneter nicht zuweisbar
- 7 nicht berechnete Events
 - 3 Interception und Pass
 - 2 am Ende
 - 1 effektiv vergessen.

- Zusammenhängende/gleichzeitige Events
 - Pass und Interception
 - Doppelpass
 - Foul und Karte
 - Foul und Pass
- Alle Tasks ohne Events und ohne verpasste werden mit 0 bewertet.
- Events am Anfang und Ende der Sequenz werden nicht erkannt.

Nächste Schritte

- mehr Tests
- schreiben
- Abgabe 05.06.2014