



Fakultät II – Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Department für Informatik

Projektgruppe StreamCars

Sommersemester 2010 - Wintersemester 2010/11

wöchentliche Arbeitsberichte

vorgelegt von

Nico Klein

Gutachter:

André Bolles

22. Juni 2010

Inhaltsverzeichnis

Kalenderwoche 20	3
Kalenderwoche 21	4
Kalenderwoche 22	5
Kalenderwoche 23	6
Kalenderwoche 24	7

Kalenderwoche 20

Vom 17. Mai 2010 bis zum 23. Mai 2010.

Erledigte Aufgaben

- Prediction-Algorithmus
 - Der Algorithmus wurde ausgewählt.
 - Der Algorithmus wurde implementiert.
 - Es wurde ein Test implementiert der jedoch noch ausgiebig durchgeführt werden muss.
- Erstellung der Präsentationsfolien.
- Erklärung der Funktionalität von logischen und physischen Operatoren.

Aufgetretenen Probleme

- JUnit funktioniert noch nicht.

Aufgaben für Kalenderwoche 21

- Prediction-Algorithmus
 - JUnit muss funktionsfähig gemacht werden.
 - Der Algorithmus muss ausgiebig getestet werden.
- Assoziation-Algorithmus
 - Der Algorithmus muss ausgewählt werden.
 - Der Algorithmus muss implementiert werden.
 - Der Algorithmus muss getestet werden.

Kalenderwoche 21

Vom 24. Mai 2010 bis zum 30. Mai 2010.

Erledigte Aufgaben

- JUnit ist funktionsfähig
- Prediction-Algorithmus wurde getestet und ist funktionsfähig
- Als Assoziationsalgorithmus wurde Nearest-Neighbor ausgewählt

Aufgetretenen Probleme

- Es gab Probleme beim einbinden einer mathematischen Library
- Dadurch konnte der Assoziations-Algorithmus nicht fertiggestellt werden

Aufgaben für Kalenderwoche 22

- Assoziations-Algorithmus
 - Der Algorithmus muss fertiggestellt werden
 - Der Algorithmus muss getestet werden
- Filterungs-Algorithmus
 - Der Algorithmus muss ausgewählt werden
 - Der Algorithmus muss implementiert werden
 - Der Algorithmus muss getestet werden

Kalenderwoche 22

Vom 31. Mai 2010 bis zum 6. Juni 2010.

Erledigte Aufgaben

- Der Assoziationsalgorithmus Nearest Neighbor wurde implementiert
- Der Assoziationsalgorithmus Nearest Neighbor wurde getestet
- Fahrt nach Braunschweig zum DLR

Aufgetretenen Probleme

- Es gab keine Probleme

Aufgaben für Kalenderwoche 23

- Algorithmen allgemein
 - Die Algorithmen müssen parametrisierbar gemacht werden
- Filterungs-Algorithmus
 - Der Algorithmus muss ausgewählt werden
 - Der Algorithmus muss implementiert werden
 - Der Algorithmus muss getestet werden

Kalenderwoche 23

Vom 7. Juni 2010 bis zum 13. Juni 2010.

Erledigte Aufgaben

- Überlegungen zur Parametrisierung der Operatoren.
- Überlegungen zur Generik der Operatoren durchgeführt.
- Zusammenhang zwischen AOs und POs und den Transformationsregeln verstanden.
- Initialisierung des Kontextmodells überarbeitet (Vorversion von Benny)

Aufgetretenen Probleme

- Es gab keine Probleme

Aufgaben für Kalenderwoche 24

- Die Operatoren zu den PAF-Algorithmen müssen implementiert werden.
- Auf Basis des Verständnisses zu AOs, POs und den Transformationsregeln können sowohl die AOs, als auch die POs implementiert werden.
- Testen der Operatoren (In Absprache mit den Gruppenmitgliedern, welche die Transformationsregeln bearbeiten)

Kalenderwoche 24

Vom 14. Juni 2010 bis zum 20. Juni 2010.

Erledigte Aufgaben

- Weitere Diskussion zur Parametrisierung der Operatoren.
- Aufteilung der Assoziation in einzelne Schritte.
 - 1. Schritt: Zunächst wird eine Matrix der neu angekommenen und schon existierenden (zu vergleichenden) Objekte erstellt.
 - 2. Schritt: Hier können beliebig viele Bewertungsfunktionen, wie z.B. Mahalanobis oder Nearest Neighbor, durchgeführt werden. Dabei wird die zuvor erstellte Matrix durch die Bewertungsfunktionen verändert. Die Matrix enthält dann die Wahrscheinlichkeiten, dass ein neu gekommenes Objekt zu den existierenden passen kann.
 - 3. Schritt: Endgültige Zuordnung der neuen zu den existierenden Objekten anhand der Wahrscheinlichkeiten der Matrix.
- Der Prediction-Operator bekommt durch einen PredictionAssign-Operator die jeweilig ausgewählte Prediction-Function übergeben.
- Die Filterung benötigt die Auswahl der Prediction-Function (bspw. aufgrund einer bestimmten Wetterbedingung), um die passende Filterungsfunktion auswählen zu können.
- An Product Backlog mitgearbeitet.

Aufgetretenen Probleme

- Die Operatoren konnten nicht wie zuerst gedacht implementiert werden.
- Die Parametrisierung der Operatoren war nicht ausreichend.

Aufgaben für Kalenderwoche 25

- Implementierung der einzelnen Funktionalitäten des Assoziationsalgorithmus:
 - Meine Aufgabe ist es zunächst die Funktion zu erstellen, welche die Matrix erstellt, welche für die weiteren Schritte der Assoziation benötigt wird.