

Universität Potsdam
Institut für Informatik
Lehrstuhl Maschinelles Lernen



Die schönsten Anwendungen des maschinellen Lernens

Tobias Scheffer

Engineering

- Analyse der Anwendung
 - ◆ Was sind Ein- und Ausgabe des Vorhersagemodells.
 - ◆ Zielmetrik: Wie lässt sich die Qualität eines Modells quantifizieren.
 - ◆ Welche Trainingsdaten sind verfügbar?

Engineering

- Herleitung eines Optimierungsproblems
 - ◆ Zielmetrik muss so umformuliert werden, dass sie mit Hilfe der verfügbaren Daten maximiert werden kann.
 - ◆ Übersetzung des Hintergrundwissens in Regularisierer.
- Eigenschaften des Optimierungsproblems
 - ◆ Konvexes Problem?
 - ◆ Mit Standardwerkzeugen lösbar?
- Auswahl eines geeigneten Optimierungswerkzeugs.

Engineering

- Experimentelle Untersuchung
 - ◆ Vergleich mit nahe liegenden, einfacheren Lösungen.
 - ◆ Besser als Raten? Besser als extrem grobe Approximation?
- Effizienz
 - ◆ Schnell genug für Praxisanforderungen?
 - ◆ Weitere Approximationen, mit denen Methode skalierbar gemacht werden kann?

Bayesian Clustering for Email Campaign Detection

- http://videolectures.net/icml09_haider_bcecd/

DARPA Grand Challenge

- http://videolectures.net/google_thrun_wdgc/