

2022年10月にできた新しい研究室です!

2023.04.07

機械学習システム論講座(河原研究室)

スタッフ

教授(河原),特任講師(小西),研究員1名

学生

D1: 1名, M2: 4名(他大)

河原吉伸

* 理化学研究所革新知能統合研究センターの研究員 数名

機械学習って何?





Arthur Samuel

"Field of study that gives computers the ability to learn without being explicitly programmed." (1959)



過去の経験

未知の状況



汎化



各(認知・学習)機能の実現



計算機上での学習機能の実現 (計算機・電子工学、ソフトウェア/ハードウェア 技術、画像・音声認識、自然言語処理)







脳の働きの理解 (脳科学, 心理学, 生理学)







人工ニューラルネット等

学習メカニズムの<u>数理</u>的解明, アルゴリズム (計算機科学, 最適化, 確率・統計的解析など)

経験(データ)を元に、知的な情報処理を計算機で 実現し利用するための方法論や実装技術

様々な領域へ応用

ウェブ検索

Google

Google Seanth Pro Feeling Looky

ゲーム (AlphaGo)



自動運転



自然言語処理

大阪大学基礎工学部情報科学科は、大阪大学の基礎工学 一つです。情報科学科は、コンピュータサイエンス、情報 技術の基礎的な理論や技術を学びます。

画像生成

• • •

機械学習システム論講座



- (統計的)機械学習の新たな原理やアルゴリズム、モデルの開発
- 機械学習を情報システムとして実装するための(方法論的な)課題の解決
- 多様な領域(科学・工学、産業)への機械学習の適用(応用的研究)

