

# 単調劣モジュラ関数と機械学習への応用

理工学部 数理科学科 2 回生 小泉 孝弥

## 概要

今回の方は私が後期セミナーで勉強した「機械学習」についての知識をまとめたいと思ったので、このようなタイトルにした。機械学習は、近年色々な分野への応用がされている、今流行りの分野である。今回は「単調劣モジュラ関数」というある性質を満たす関数の機械学習や緒分野への応用を紹介する。なお、仮定する知識として、線形代数、微分積分、集合論、位相空間論、数理統計学、測度論の知識を仮定する。

## 1 準備

hoge hoge

## 2 単調劣モジュラ関数

hoge

**Definition 1.** (劣モジュラ関数)

$V$  を有限集合とする。  $f: 2^V \rightarrow \mathbb{R}$  が

$$\forall S, T \in 2^V, f(S) + f(T) \geq f(S \cup T) + f(S \cap T)$$

を満たすとき、  $f$  を劣モジュラ関数という。

## 3 単調劣モジュラ関数の応用

hoge

## 4 機械学習

hoge

## 5 単調劣モジュラ関数と機械学習

## 6 終わりに

### 参考文献

- [1] 参考文献の名称・著者 1
- [2] 参考文献の名称・著者 2 . . .
- [3] 参考文献の名称・著者 N