

# Itemsetカーネルに対するランダム特徴

**カーネル法**：超高次元(時には無限次元の)空間上でのデータ分析を、**超高次元空間における座標を陽に計算せず**に可能にする方法

- 😊高次元空間での内積(**カーネル関数**)さえ計算できれば良い
- 😞**データ数に対してスケールしない**(データ数が多いと動かせない)

**ランダム特徴**：カーネルに対応する高次元空間を近似する、**そこそこの次元の空間にランダムに飛ばし**、その空間の上で**線形モデルを直接動かす**

- 😊高次元空間を近似しているので高い表現力、ランダムに飛ばすので高速、線形モデルを直接動かすので**データ数に対して線形時間で動作** → **カーネル法の問題点が解決!**
- 「高次元空間を近似」 = 「ランダムさに対して期待値を取ると内積が一致」

## 本研究の貢献

**Itemsetカーネル**に対する**ランダム特徴を提案し**、**理論解析**を行いました