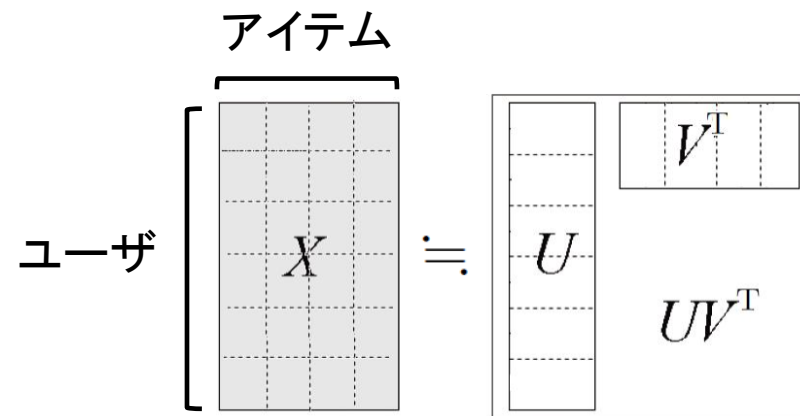


P027 各要素が混合ガウス分布に従う行列に対する 行列因子化による欠損値予測

中村政義, 竹之内高志, 池田和司

奈良先端科学技術大学院大学

ユーザにグループが存在 } データに適した欠損値予測をしたい
グループで評価の傾向が異なる }



ユーザ毎に属するグループを表す潜在変数を導入し
行列因子化法を拡張

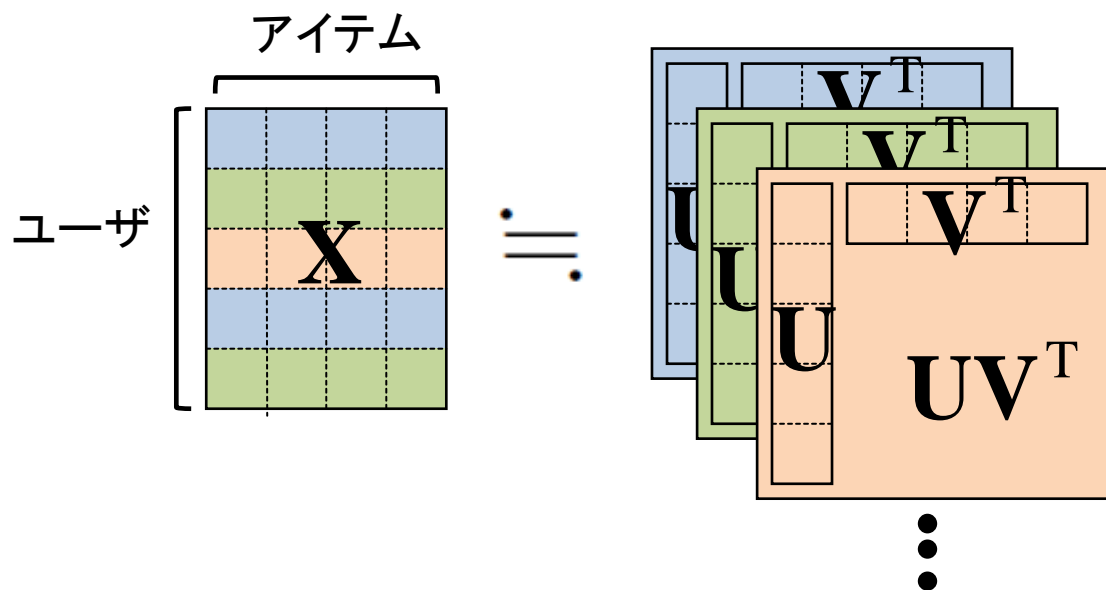
モデル化

$$p(x_{ij}) = \sum_{m=1}^M \pi_{mi} \mathcal{N}(x_{ij} | \mathbf{u}_{mi}^T \mathbf{v}_{mj}, \sigma_m^2)$$

x_{ij} : ユーザ i の商品 j への評価

m : グループ

π_{mi} : 混合係数



数値実験

人工データ } に対して予測精度を比較
Netflix社の映画レーティングデータ }