

Inferring Cognitive Models from Data using Approximate Bayesian Computation

Antti Kangasrääsio¹, Kumaripaba Athukorala¹, Andrew Howes², Jukka Corander³, Samuel Kaski¹, Antti Oulasvirta⁴

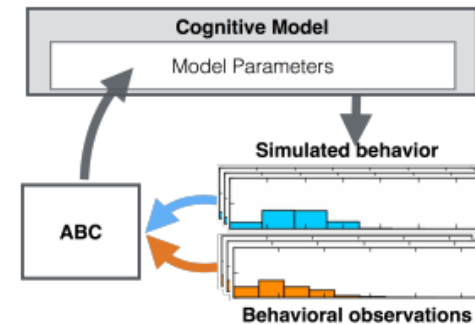
¹ Aalto University, Finland ² University of Birmingham, UK

³ University of Oslo, Norway ⁴ Aalto University, Finland

近似ベイズ計算 (ABC, approximate Bayesian computation) によって認知モデルを推論することに成功

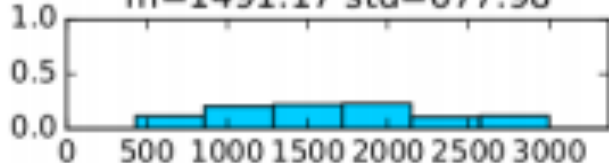
メニュー選択モデルに適用

➔ メニュー項目をクリックする時間についての観察から、同様の挙動を再現し、凝視時間等のユーザーの視覚系の特性を正確に推定！



手作業での調整

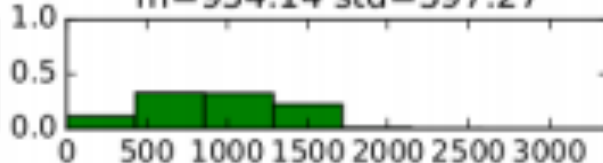
m=1491.17 std=677.98



m=2646.00 std=0.00

近似ベイズ計算による推定

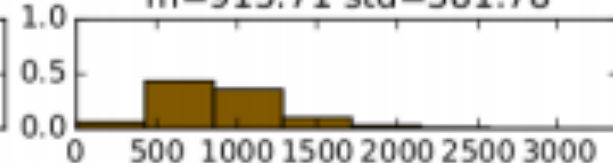
m=934.14 std=397.27



m=1429.82 std=0.00

観察されたデータ

m=915.71 std=381.78



m=484.73 std=298.66