

サイバーフィジカルシステム における数理モデリング

Keyword 最適化技術, シミュレーション, 機械学習, 生産計画, 要員計画

01 本研究の適用分野・用途

- 生産現場の生産計画システム
- レストランでの調理順計画システム
- 需要予測システム
- 物流配車システム
(トラック・タクシーの配車など)
- 要員配置計画システム
(レストランなどの勤務配置など)

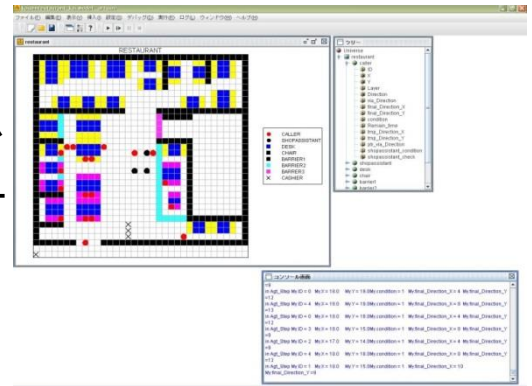
02 アピールポイント

- 多様な最適化技術の中から、ジャストフィットする技術を選定
- データ分析に基づくモデル構築
- 製造業での研究開発実務経験に基づく共同研究の推進

研究概要

1. 最適化技術の例

- ・生物の進化にヒントを得たアルゴリズム
- ・人間など自律的に振る舞う要素をシミュレーションする手法
- ・過去データから学習するアルゴリズム



マルチエージェントシミュレーションを用いたレストランレイアウト設計

2. 実施共同研究テーマ例

- ・生産時間が最小になる作業順序を立案する生産システム(木材加工工場)
- ・従業員満足・経営者満足・顧客満足を実現する従業員の勤務配置
- ・タクシー待機台数の効率的配置
- ・レストランのレイアウト設計



生産計画立案結果

