

数理システムユーザーコンファレンス2006
制約充足アルゴリズムによる
ローリー・スケジューリングへのチャレンジ

2006年10月

株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー

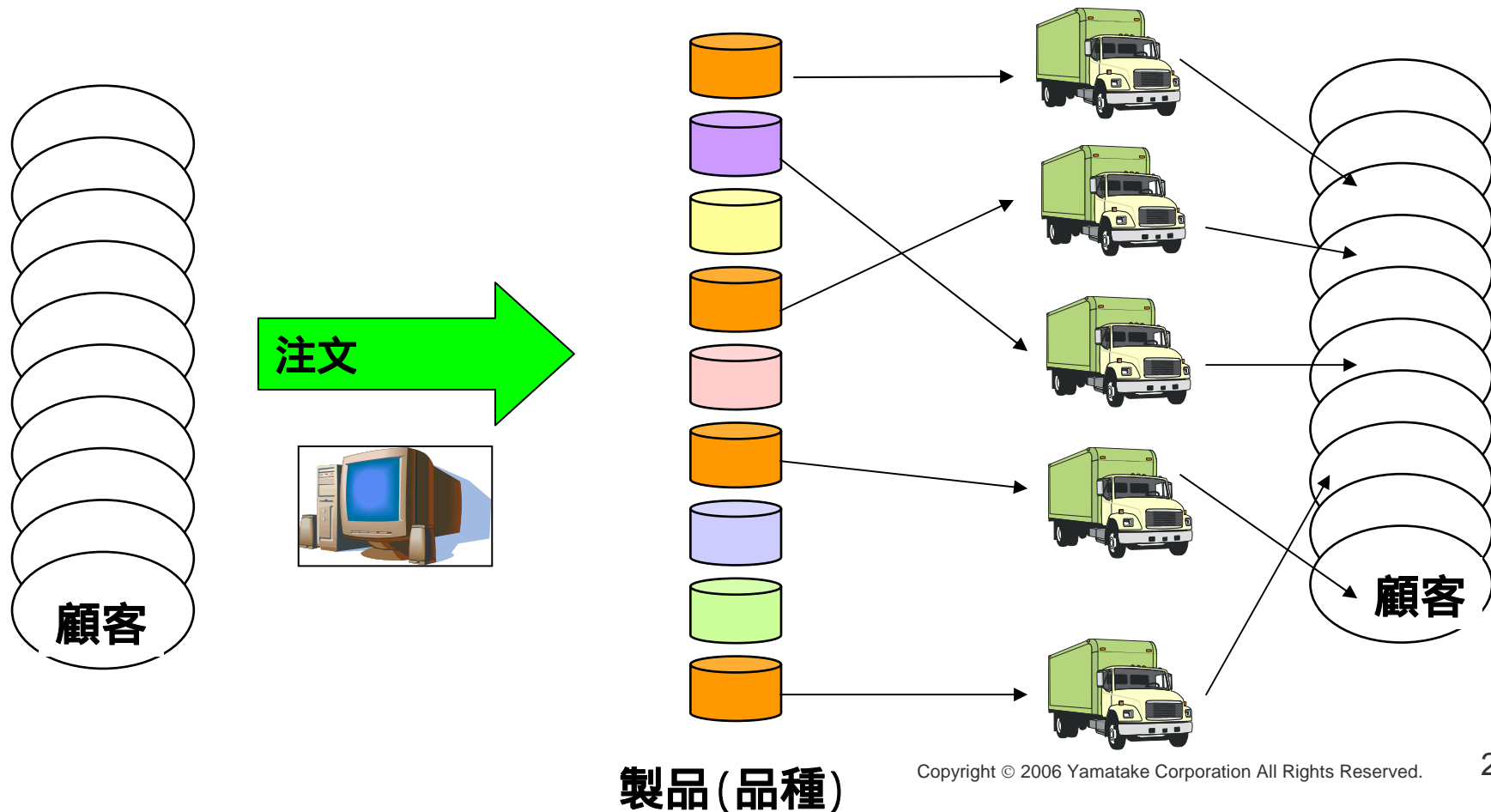
azbil

ローリー・スケジューリング



■ ローリースケジュールとは

顧客からの注文をもとに、1週間から1ヶ月を単位に配車スケジュールを立案。



- 人間系によるスケジューリング
 - 限られたエキスパートのみがルールを熟知しスケジューリングを実施
 - 車台数の最小化(コスト最小化)、負荷均一化という観点ではスケジュール立案されていない
 - 前回積載品、今回積載品で安全上の制約がある場合、人間系ではチェックが確実とはいえない。
 - 毎週のスケジュールとオーダ変更時などの対応に追われている。

- コスト最小化、均一化が目的関数
- 車とオーダーの割付問題
- 様々な制約
 - 前回積載品と今回積載品の制約など
- 最後に人間系による調整が入る場合が多く
シミュレーション機能が必要
- リーズナブルな時間での求解が必要

- ローリー、オーダーの数が増えてくると、混合整数計画法では、短時間で求解は困難。
- ナース問題などですでに利用されていた制約充足アルゴリズムを適応 (Nu-OPT)

今回のコンファレンスでは、Nu-Optを使用してのこのローリースケジューリングに関して、発表いたします。