

IBM ILOG CPLEX als Ergänzung zu MATLAB

MATLAB ist eine kommerzielle Software des Unternehmens The MathWorks, Inc. zur Lösung mathematischer Probleme und zur grafischen Darstellung der Ergebnisse. MATLAB ist primär für numerische Berechnungen mithilfe von Matrizen ausgelegt, woher sich auch der Name ableitet: MATrix LABORatory. Die Boston Consulting Group möchte das Tool durch IBM ILOG CPLEX ergänzen, sodass lineare Optimierungs-Problemstellungen einfacher in die Modelle aufgenommen werden können, und somit das Lösungsspektrum erweitern.

Erweiterung durch CPLEX zur Optimierung

Die BCG berät ihre Kunden in den verschiedensten Fragestellungen und nutzt dafür auch toolgestützte Lösungen zur Entscheidungsfindung, um möglichst viele entscheidungsrelevante Parameter berücksichtigen zu können. Im vorliegenden Fall wurde eine Erweiterung des bestehenden MATLAB-Werkzeugs mit CPLEX durchgeführt, um die Entscheidungen mit Hilfe von linearen Optimierungsmodellen zu verbessern. Durch die über 20-jährige Expertise von IBM ILOG in diesem Gebiet werden solche Modelle mit CPLEX effizient gelöst. Daher ist es sinnvoller, MATLAB durch dieses Tool zu erweitern, als zusätzlich eigene Algorithmen zu programmieren.

Flexibilitätsgewinn durch individuelle Modelle

IBM ILOG CPLEX bietet die Möglichkeit, individuell auf bestimmte Frage- und Problemstellungen ausgerichtete Modelle zu entwickeln und diese als spezielle Lösung für besondere Fragestellungen zu nutzen. Gerade im Bereich der Planung wird die Lösung mit individuellen Modellen eingesetzt. Zu den klassischen Einsatzszenarien gehören:

- Lagerplanung
- Schichtplanung
- Fahrplanerstellung
- Transportoptimierung
- Beladungsplanung
- Leercontainerdisposition
- ...

In allen diesen Bereichen wird durch das zugrundeliegende Modell eine von den jeweiligen Bedingungen und Restriktionen abhängige Lösung automatisch präsentiert, welche nach verschiedenen Zielen, wie beispielsweise

- Minimierung von Kosten
- Optimierung von Zeit
- Reduzierung der zurückzulegenden Strecke
- Optimierung des Aufwand/Ertrag-Verhältnisses

berechnet werden kann.

Unterstützung der X-INTEGRATE

Die X-INTEGRATE besitzt tiefgehendes Wissen in der individuellen Modellerstellung für IBM ILOG CPLEX sowie in der Integration mit anderen Applikationen und Lösungen. Die BCG hat auf diese Expertise zurückgegriffen und in kurzer Zeit MATLAB durch IBM ILOG CPLEX erweitert.



Boston Consulting

Group ist ein international führendes Consulting-Unternehmen mit Büros in über 40 Ländern mit dem Schwerpunkt Unternehmensberatung für internationale Kunden.

X-INTEGRATE ist Spezialist für Business Integration Software auf Basis etablierter Methodik, offener Standards und IBM Middleware.

X-INTEGRATE
Software & Consulting GmbH

Im Mediapark 5
50670 Köln

Tel.: +49 221 97343-0
Fax: +49 221 97343-20
Mail: info@x-integrate.com