

Anwendungen der Linearen Optimierung

WS 2014/15

Von der Übungsaufgabe zur Prototypenentwicklung

Allgemeines

Ablauf während des Semesters:

- Methodenpräsentation: Vorführung von drei OR-Programmen
- Entwicklung bzw. Weiterentwicklung einer OR-Anwendung
(+ Vorstellung zu Semesterende, Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung)

OR-anwendungen sind im Folgenden aufgeführt!

Die Methodenbankprogramme sind unter L:\Besf\OR_MBank\ zu finden. Unterlagen zu den einzelnen Programmen enthalten die zugehörigen DOC-Verzeichnisse.

Unter L:\Besf finden Sie auch die Verzeichnisse „\Info“ und „\Übungen“ mit zusätzlichen Informationen zum Übungsbetrieb und zur OR-Software der FH.

Hinweis:

Ist das Laufwerk L: auf Ihrem Rechner nicht verfügbar, dann verbinden Sie mit dem Explorer (Menüpunkt Extras) das Verzeichnis //Merkur/Lehre mit L:.

Rahmenbedingungen für die Programmierung

- o Die Programmiersprache ist freigestellt → soll in der FH-Umgebung lauffähig sein (s.u.)
- o Serverprogramm, Ablage temp. Dateien in c:\temp
- o **Abgabe:** Funktionsfähiger Prototyp mit Quellcode + Bericht + Html-Exzerpt (das in die Methodenbank eingebunden werden kann)

--> weitere Infos im „Infoverzeichnis“ (L:\Besf\info).

Die Anmeldung erfolgt mit folgendem Formular (als mail an gruetz@htwg-konstanz.de):

Methode: ILOG-Solver im Power-LP

Namen	(2) Renate Bondar-Erni (286507) und Vildan Özgür (286106)
Besprechungs- termine	Pflichtenheft-Besprechung am 29.10.2014 im Anschluss an die ALO-Vorlesung. Weitere Termine nach Vereinbarung.
Memo	Das Thema ist auf der folgenden Seite beschrieben.
Vorführtermin	Nach Vereinbarung. (Momentan ist der 14.01.2015 von uns vorgesehen.)

Thema

➔ ILOG-Solver im Power-LP

Gegenwärtig ist die Ergebnisausgabe von ILOG in Power-LP zu knapp bemessen.
Die Ergebnisdarstellung soll so ähnlich wie bei MOPS aussehen.
Dabei soll aber die Funktionalität des ILOG-Solvers im Power-LP bestehen bleiben.

Beschreibung des Themas laut Prof. Grütz aus dem Dokument „Anhang SS 2014“:

Power-LP: Integration des „ILOG- Solvers“ von IBM (2Gruppen)

mit quadratischer Optimierung

Hierzu gehört das Erstellen einer Anforderungsanalyse, Erstellen eines Konzeptes für die Anbindung und die Anbindung selbst.

Nach der Anbindung soll der ILOG-Solver wie die bereits vorhandenen funktionieren. Die Eingabe erfolgt über die Tabelle des Power-LP und das berechnete Ergebnis des ILOG-Solvers soll in der Ergebnismaske des Power-LP dargestellt werden.

Da die Anbindung vom ILOG-Solver im Power-LP bereits erfolgreich im WS 13/14 umgesetzt wurde, besteht jetzt die Aufgabe darin, die Ergebnisausgabe des ILOG-Solvers zu optimieren:

- ➔ Weiterentwicklung des C++ Programms des Power-LPs, insbesondere den Codeabschnitt für den ILOG.
- ➔ Testen auf Funktionalität und verbesserter Ergebnisdarstellung.
- ➔ Dokumentation, Präsentation und die finalen Dateien erstellen bzw. zur Verfügung stellen.