

Főbb megvalósítandó funkciók

A program legyen képes az alábbi kódrészletekből álló bemeneti állományból LaTeX kódot generálni:

Változó deklarálása kezdeti megszorításokkal

Megszorítások deklarálása

Célfüggvény deklarálása

Komment sorok ezeket be kell illeszteni magyarázó szöveggént a LaTeX dokumentumba a megfelelő helyre ha #! karakterekkel kezdődik

A Latex kód generálása az alábbi két lépés segítségével történik:

1. A program bemenete egy szintaktikailag helyes .mod kiterjesztésű fájl; kimenete egy szöveges szerkeszthető állomány amelyben a felhasználó meghatározhatja a kigyűjtött változók, korlátozások és a célfüggvény azonosítóinak LaTeX megfelelőjét.
2. A program bemenete a .mod fájl és az előző lépésben keletkezett szöveges állomány; kimenete .tex formátumú Latex fájl.

Nem funkcionális követelmények

Legyen linux alatt használható.

Bemenet .mod

```
#####  
## VARIABLES #####  
#####
```

```
var KF >= 0; #!< The amount of Kisfroccs we sell  
var NF >= 0; #!< The amount of Nagyfroccs we sell  
var HL >= 0; #!< The amount of Hosszulepes we sell
```

```
#####  
## CONSTRAINTS #####  
#####
```

#! This equation enforces that we don't use more than 100 l of wine.

s.t. Wine:

$0.1 \cdot KF + 0.2 \cdot NF + 0.1 \cdot HL \leq 100;$

#! This is a similar constraint that limits the usage of carbonated water to 150l.

s.t. Carbonated Water:

$0.1 \cdot KF + 0.1 \cdot NF + 0.2 \cdot HL \leq 150;$

```
#####  
## OBJECTIVE #####  
#####
```

#! The objective is to maximize the profit, with 120, 210, and 140 HUF of a price for a portion of Kisfroccs, Nagyfroccs, Hosszulepes, respectively.

maximize Profit:

$120 \cdot KF + 210 \cdot NF + 140 \cdot HL;$

#End bemenet .mod

#Szótár

```
{
  "Variables" : {
    "KF" : "x_1",
    "NF" : "x_2",
    "HL" : "x_3"
  }
}
```

#End szótár

#HTML kimenet

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<title></title>

<meta name="author" content="">

<meta name="description" content="">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

</head>

<body>

<h4>Variables</h4>

<dl>

<dt> $x_1 \in [0, \infty[$ </dt> <dd>The amount of Kisfroccs we sell</dd>

<dt> $x_2 \in [0, \infty[$ </dt> <dd>The amount of Nagyfroccs we sell</dd>

<dt> $x_3 \in [0, \infty[$ </dt> <dd>The amount of Hosszulepes we sell</dd>

</dl>

<h4>Constraints</h4>

<p class="description">

This equation enforces that we don't use more than 100 l of wine.

</p>

<p>

$[0.1 \cdot x_1 + 0.2 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 \leq 100]$

</p>

<p class="description">

This is a similar constraint that limits the usage of carbonated water to 150l.

</p>

<p>

$[0.1 \cdot x_1 + 0.1 \cdot x_2 + 0.2 \cdot x_3 \leq 150]$

</p>

<h4>Objective</h4>

<p class="description">

The objective is to maximize the profit, with 120, 210, and 140 HUF of a price for a portion of Kisfroccs, Nagyfroccs, Hosszulepes, respectively.

</p>

<p>

$$\text{[} 120 \cdot x_1 + 210 \cdot x_2 + 140 \cdot x_3 \text{ to } \max \text{]}$$

</p>

<script

src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/mathjax@2/MathJax.js?config=TeX-AMS-MML_HTMLorMML"></script>

</body>

</html>

#End HTML

#LateX kimenet

\documentclass{article}

\begin{document}

\subsubsection*{Variables}

\begin{description}

\item[x_1 in $[0, \infty)$] The amount of Kisfroccs we sell

\item[x_2 in $[0, \infty)$] The amount of Nagyfroccs we sell

\item[x_3 in $[0, \infty)$] The amount of Hosszulepes we sell

\end{description}

\subsubsection*{Constraints}

This equation enforces that we don't use more than 100 l of wine.

$$0.1 \cdot x_1 + 0.2 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 \leq 100$$

This is a similar constraint that limits the usage of carbonated water to 150l.

$$0.1 \cdot x_1 + 0.1 \cdot x_2 + 0.2 \cdot x_3 \leq 150$$

\subsubsection*{Objective}

The objective is to maximize the profit, with 120, 210, and 140 HUF of a price for a portion of Kisfroccs, Nagyfroccs, Hosszulepes, respectively.

$$120 \cdot x_1 + 210 \cdot x_2 + 140 \cdot x_3 \text{ to } \max$$

\end{document}

#End LateX

#LateX2Pdf

Variables

$x_1 \in [0, \infty[$ The amount of Kisfroccs we sell

$x_2 \in [0, \infty[$ The amount of Nagyfroccs we sell

$x_3 \in [0, \infty[$ The amount of Hosszulepes we sell

Constraints

This equation enforces that we don't use more than 100 l of wine.

$$0.1 \cdot x_1 + 0.2 \cdot x_2 + 0.1 \cdot x_3 \leq 100$$

This is a similar constraint that limits the usage of carbonated water to 150l.

$$0.1 \cdot x_1 + 0.1 \cdot x_2 + 0.2 \cdot x_3 \leq 150$$

Objective

The objective is to maximize the profit, with 120, 210, and 140 HUF of a price for a portion of Kisfroccs, Nagyfroccs, Hosszulepes, respectively.

$$120 \cdot x_1 + 210 \cdot x_2 + 140 \cdot x_3 \rightarrow \max$$