

НАПРЕДНА ПРЕСКРИПТИВНА АНАЛИТИКА

Катедра за операциона истраживања и статистику
Лабораторија за операциона истраживања “Јован Петрић”

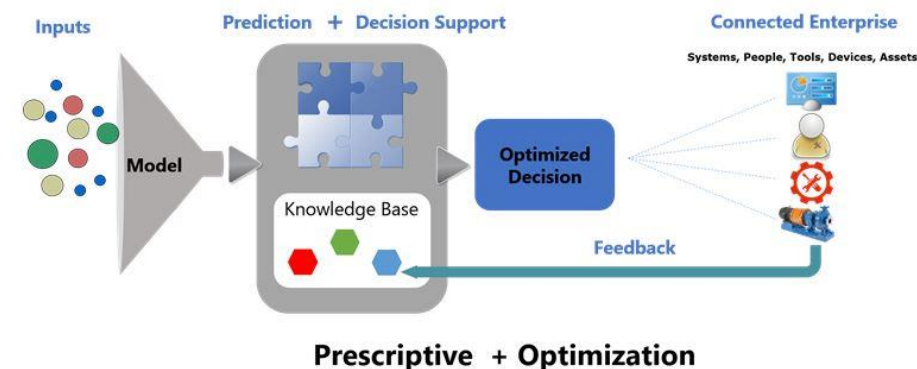
НАПРЕДНА ПРЕСКРИПТИВНА АНАЛИТИКА

Циљ предмета

Циљ предмета је да упозна студенате са улогом прескриптивне аналитике и њеном применом у пословном одлучивању; оспособи студенте да препознају ситуације када је могуће овакве системе применити и процене корист од примене ових система, као и да сами креирају софтверске алате за подршку одлучивању засноване на оптимизацији.

Студенти ће бити оспособљени да:

- Разумеју место и улогу прескриптивне аналитике засноване на оптимизацији
- Идентификују и дефинишу пословне проблеме у којима се подаци могу користити при доношењу оптималних одлука.
- Унапреде постојеће или креирају нове математичке моделе за решавање дефинисаних оптимизационих проблема.
- Имплементирају и реше оптимизационе моделе применом алгебарских моделујућих језика и солвера.
- Креирају кориснички оријентисан систем за подршку одлучивању који омогућава прикупљање и анализу података, унос параметара, аутоматизацију решавања модела, приказ решења, шта-ако анализу и извештавање.



Наставници на предмету

Милан Станојевић

milan.stanojevic@fon.bg.ac.rs

Гордана Савић

gordana.savic@fon.bg.ac.rs

Драгана Макајић-Николић

dragana.makajic-nikolic@fon.bg.ac.rs

Веб страница

pa.fon.bg.ac.rs

/Izborni predmeti

/Studijska grupa – Operaciona istraživanja

/Napredno planiranje i raspoređivanje

Напредно планирање и распоређивање

План наставе:

- Улога, значај и примена софтвера за напредно планирање и распоређивање.
- Алгебарски моделујући језици и окружења: AMPL, GMPL.
- Моделирање сложених оптимizacionих проблема.
- Повезивање софтвера за оптимизацију са базама података.
- Развијање апликације за манипулацију подацима, покретање оптимизације и генерисање извештаја (MS Access).

Литература:

- S. Krčevinaс, M. Čangalović, V. Vujčić, M. Martić, M. Vujošević, *Operaciona istraživanja*1. FON, Beograd, 2006.
- H.P. Williams, *Model building in mathematical programming*. John Wiley & Sons, 2013.
- A. Makhorin, *GLPK (GNU linear programming kit)*. 2008.
- R. Fourer, D.M. Gay, B. Kernighan, *AMPL: A Modeling Language for Mathematical Programming*. Duxbury Thomson, 2003.



Оцена знања



Пројектни рад

100 поена

The screenshot displays three overlapping windows from an optimization simulation software:

- OPTIMIZATION SIMULATION (Reference Keys):** Features a 'Start new day' button and a 'Data import' section with input fields for Topology, Stock, and Orders. Below these is a table with the following data:

| Dataset | RecordCount | Total Amount |
|-------------------|-------------|--------------|
| A. TOPOLOGY | 255,477 | |
| B. STOCK | 302,290 | 1,325,138 |
| B. STOCK_Prepared | 278,105 | 1,271,868 |
| C. ARTICLES | 52,899 | 53,572 |
- Stock Reservation:** Shows a 'Recapitulation' table with the following data:

| Name | Quantity | RecordCount |
|----------------------|-----------|-------------|
| ARTICLES_Total | 53,572 | |
| ARTICLES_Removed | 302 | |
| ARTICLES_Reservation | 53,270 | |
| STOCK_Updated | 1,271,868 | |
- Batch Planning and Creation:** Includes a 'Batch creation' section with 'Algorithm 1', 'Algorithm 2', and 'Algorithm 3' buttons. A 'Previews' section contains 'Reservations' (Alg1_Preview, Alg1_Anchor, Alg2_Preview, Alg2_Anchor, Alg3_Preview, Alg3_Anchor) and 'Reports' (Picking Lists - Alg1, Distance-Alg1, etc.).

НАПРЕДНА ПРЕСКРИПТИВНА АНАЛИТИКА

Катедра за операциона истраживања и статистику
Лабораторија за операциона истраживања “Јован Петрић”