

Examen Basismodellen van operationeel onderzoek

Minimalisatieprobleem grafisch en met simplex

Min $100x + 200y$
odb $x + y \geq 30$
 $x + 3y \geq 60$

Set packing niveau

Sensitiviteits analyse van een bepaald probleem:

Duale prijs

Gereduceerde kost

Opnieuw opstellen probleem

Geheeltallige modelleren: Je hebt een budget van 15 miljoen en je wil zendmasten gebruiken om zoveel mogelijk personen te bereiken: KOST minimaliseren en aantal personen maximaal: Tabel met kosten en tabel met per zendmast hoeveel je er bereikt:** opstellen.

Voetbalkalender: toewijzingsmethode

- Double round robin?
- zelf een aantal Extra beperkingen kunnen opstellen en ook MET de kost van deze beperking niet te laten opgaan, bijvoorbeeld: standard niet thuis tegen club brugge op eerste speeldag, anderlecht en knokke niet samen thuis
- Strafpunten beperking: elke ploeg mag maximaal 50 strafpunten krijgen.

Netwerkprobleem: Krijgt een A o A weergave: enkele vragen hierbij:

- Is dit netwerk cyclisch of acyclisch? + met een theorema van de les bespreken hoe je dit vindt.
- bespreek het kortste pad, gebruik hierbij een algoritme van de les en kies dit zelf maar bespreek het ook en leg uit waarom je dit gekozen hebt
- Kan je dijkstra toepassen? zoja: doe dit zoniet: waarom niet? Vanuit knooppunt 1 naar alle andere knooppunten.

Combinatorische optimalisatie:

- Hoeveel oplossingen zijn er?
- Kun je hier spreken van combinatorische optimalisatie? waarom ?
- Vraag om de zoekboom op te stellen met een begin van 14= GUB

Theorievragen:

1) Gegeven: representatiethorema

Vraag: welke twee stellingen volgen uit dit theorema, en HOE volgen deze hieruit?

Oplossing : indien een LP-probleem een begrens optimum heeft, dan ook minstens ´e´en extreem punt optimaal is; en het optimum onbegrensd is als en slechts als een verbeterende recessierichting bestaat.

2) tailling off: leg uit en waarom wordt dit gebruikt + wat is een oplossing hiervoor?

3) VRP? waar staat dit voor en leg uit wat dit is. + link met handelsreizigersprobleem

4) Wat betekent het als een matrix TU is? En wat is dan het voordeel bij een geheeltallige oplossing? en link dit met de gap?