

Examen Toepassingen van Operationeel Onderzoek (vrijdag 12/01/2018)

Vraag 1: Gigabike case

Zonder transfers, zonder budget overdragen naar de volgende periode. Iedere periode budget opnieuw 20000. Als je een renner verkoopt krijg je niets in de plaats. Je mag maar 3 periodes dezelfde renner in je ploeg hebben.

a. Stel een nieuwe MIP op.

Leek sterk op magazijnprobleem v/d cursus, per periode een pricing probleem

b. Column generation algoritme hiervan uitleggen

c. Branching strategy kiezen en uitleggen hoe je dit toepast op je pricing problem.

Twee renners zitten ofwel samen in een team ofwel niet

Vraag 2: LAHC: je hebt 4 lessen die op 4 mogelijke ogenblikken vallen in 2 lokalen. Zorg ervoor dat deze gescheduled worden.

a. Solution representation van de oplossing zodat er geen ontoelaatbare oplossingen kunnen voorvallen en een neighbourhood move

Matrix van tijdslots & lokalen, waar lessen aan worden toegewezen. Move = swap 2 elementen in matrix

b. Voorbeeld gegeven. Leg uit hoe LAHC kan ontsnappen uit een maximum adh van dit voorbeeld (op minder dan een halve blz)

c. Bereken de starttemperatuur als we een oplossing die 5 slechter is dan optimaal willen aanvaarden met een kans van 60%

= $(-5)/\ln(0,6) \sim 10$

d. Hoe kan je incrementeel de feasibility nagaan

Enkel de lessen die gewijzigd zijn controleren of nog aan hun lokaaleis voldaan is

