

التر: مقدار - ساعت فرود آمدن هواپیما

مقدار کسینوس (از 70556.93 به 70822.8)

تفسیر لازم دارد

تفسیر متغیرها

y_t ← میزان تنگنای هواپیما در سال t

x_{it} ← میزان تنگنای هواپیما در سال t

z_t ← تعداد فرودهای هواپیما در سال t

s_t ← ...

u_t ← ...

v_t ← ...

I_t ← میزان نفر-ساعت اضافی

m_t ← ...

n_t ← ...

r_t ← ...

$Initial_t$ ← ...

a_t ← ...

q_{jt} ← ...

$P(t)$ ← ...

$t \in \{1, -1, 5\}$, $i \in \{1, -1, 4\}$, $j \in \{1, -1, 2\}$

$$\text{Max } z = 0.909 P_1 + 0.825 P_2 + 0.751 P_3 + 0.683 P_4 + 0.621 P_5$$

$s.t$

$$10(r_t + q_{1t}) + 42 \sum_{j=2}^n q_{jt} + 14 y_t / 1.5 + 4 \left(\frac{x_{1t}}{1.1} + \frac{x_{2t}}{0.9} + \frac{x_{3t}}{0.8} + \frac{x_{4t}}{0.65} \right) - I_t \leq 5500$$

$\forall t \in \{1, -1, 5\}$

$$\frac{2}{3}(r_t + q_{1t}) + \sum_{j=2}^n q_{jt} + y_t / 1.5 + \left(\frac{x_{1t}}{1.1} + \frac{x_{2t}}{0.9} + \frac{x_{3t}}{0.8} + \frac{x_{4t}}{0.65} \right) \leq 200$$

$\forall t \in \{1, -1, 5\}$

$$x_{1t} / 1.1 \leq 20 \quad x_{2t} / 0.9 \leq 30 \quad x_{3t} / 0.8 \leq 20 \quad x_{4t} / 0.65 \leq 10$$

$\forall t \in \{1, -1, 5\}$

$$r_t = \frac{1}{2} Initial_t - n_t \quad \forall t \in \{1, -1, 5\}$$

$$Initial_t = 1.1 \sum_{j=2}^n q_{jt} \quad \forall t \in \{1, -1, 5\}$$

$$q_{11} = 0.95 (10)$$

$$q_{1t+1} = 0.95 r_t \quad \forall t \in \{1, \dots, 4\}$$

$$q_{21} = 0.95 (10)$$

$$q_{2t+1} = 0.95 q_{1t} \quad \forall t \in \{1, \dots, 4\}$$

$$q_{j1} = 0.98 (10) \quad \forall j \in \{3, \dots, 12\}$$

$$q_{jt} = 0.98 q_{j-1, t-1} \quad \forall t \in \{2, \dots, 5\} \quad \forall j \in \{3, \dots, 12\}$$

مقدارهای \$x\$ و \$z\$ و \$s\$

$$\rightarrow \sum_{i=1}^4 x_{it} + z_t - s_t \geq 0.6 \sum_{j=2}^n q_{jt} \quad t \in \{1, \dots, 5\}$$

مقدارهای \$y\$ و \$u\$ و \$v\$

$$\rightarrow y_t + u_t - v_t \geq 0.7 \sum_{j=2}^n q_{jt} \quad t \in \{1, \dots, 5\}$$

$$\sum_{j=2}^n q_{jt} \leq 175 \quad \sum_{j=2}^n q_{jt} \geq 50$$

$$\begin{aligned} p_t = & (75 s_t + 58 v_t + 370 \sum_{j=2}^n q_{jt} + 30 \times 0.5 \text{Initial}_t + 40 n_t \\ & + 120 q_{12t}) - (90 z_t + 70 u_t + 4000 + 1.2 I_t + 50 (r_t + q_{1t}) \\ & + 100 \sum_{j=2}^n q_{jt} + 15 \sum_{i=1}^4 x_{it} + 10 y_t + 200 m_t + a_t) \quad \forall t \in \{1, \dots, 5\} \end{aligned}$$

$$a_1 = (0.19925)(200)(m_1)$$

$$a_2 = (0.19925)(200)(m_1 + m_2)$$

$$a_3 = (0.19925)(200)(m_1 + m_2 + m_3)$$

$$a_4 = (0.19925)(200)(m_1 + m_2 + m_3 + m_4)$$

$$a_5 = (0.19925)(200)(m_1 + m_2 + m_3 + m_4 + m_5)$$

$$r_1 + \sum_{j=2}^n q_{j1} - m_1 \leq 130$$

$$r_2 + \sum_{j=2}^n q_{j1} - m_1 - m_2 \leq 130$$

$$r_3 + \sum_{j=2}^n q_{j1} - m_1 - m_2 - m_3 \leq 130$$

$$r_4 + \sum_{j=2}^n q_{j1} - m_1 - m_2 - m_3 - m_4 \leq 130$$

$$r_5 + \sum_{j=2}^n q_{j1} - m_1 - m_2 - m_3 - m_4 - m_5 \leq 130$$