

SOFTWAREVÉ APLIKACE METOD OPERAČNÍHO VÝZKUMU

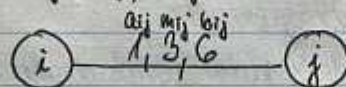
C2

2007-03-02

Metoda PERT

- podobná CPM, ale jiné typy časových údajů
- deterministická struktura, stochastické doby trvání

Doby trvání: - symbolicky: a_{ij} , b_{ij} , m_{ij} ij - hranově orientované grafy



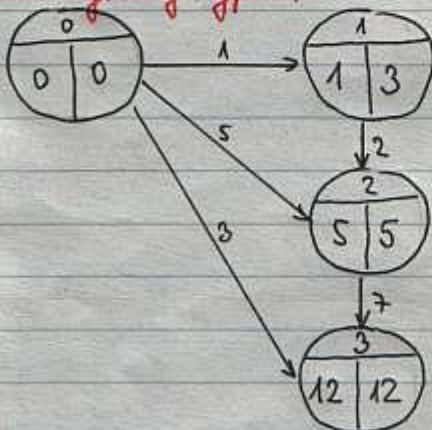
- a_{ij} - optimistický odhad doby trvání
- b_{ij} - pesimistický odhad doby trvání
- m_{ij} - nejpravděpodobnější (normální) odhad

Střední hodnota = očekávaná doba trvání: $t_{ij}^c = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6}$

Rozptyl, resp. směrodatná odchylka: $\sigma^2 = \left(\frac{b_{ij} - a_{ij}}{6} \right)^2$

$$\sigma = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6} = \sqrt{\sigma^2}$$

Analytický výpočet:



nejdříve možná realizace smluv
nejpozději možná realizace smluv

lawn max
přít min

- kritická cesta: 0, 2, 3 → interpretace rezervy = 0

- poslední uzel je kritický

• Cesta 1: 1 → 7 → 8

Cesta 2: 1 → 2 → 4 → 3 → 5

Cesta 3: 1 → 2 → 4 → 3 → 6

Excel: NÁHČÍSLO()
NORMINV()

Parametry: - pravděpodobnost
- střední hodnota
- směrodatná odchylka

NORMINV(NÁHČÍSLO(); B\$2; B\$3)

Uložit - překopírovat jímam

Výpočet délky cest

STODCH() - směrodatná odchylka

Procento kritičnosti jednotlivých cest - funkce KDYZ

- význam: C2 nebude nikdy kritická

C1 může splnit plán, jinak dojde k prodloužení projektu

NORMDIST() - 4 parametry: x, střední hodnota, směrodatná odchylka, součet

1