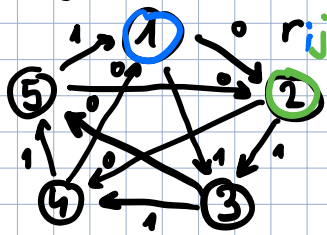


# 4, Diagnostika na základě tabulky syndromu

algoritmus: vstup = Syndrom  $R = \{r_{ij}\}$ ,  $t = k_{max}$  ( $t$ -diagnostikovatelnost) připustný počet vadných modulů



$i$  = kontrolující  
 $j$  = kontrolovaný

$$R = \begin{matrix} & \begin{matrix} j \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} i \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} - & 0 & 1 & - & - \\ - & - & 1 & 0 & - \\ - & - & - & 1 & 0 \\ 0 & - & - & - & 1 \\ 1 & 0 & - & - & - \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$M_R$  = tabulka syndromu

$$S_{xi} = \sum_{j=1}^5 r_{ij} = \langle 1, 1, 1, 1, 1 \rangle$$

$$S_{yi} = \sum_{i=1}^5 r_{ij} = \langle 1, 0, 2, 1, 1 \rangle$$

$$S_i = S_{xi} + S_{yi} = \langle 2, 1, 3, 2, 2 \rangle$$

a)  $S_i > t$

= modul  $i$  je určité chybný

→ odebíráme  $i$ -řádek a  $i$ -tý sloupec z  $M_R$

$$S = \langle 2, 1, \underline{3}, 2, 2 \rangle$$

$M_3$  je chybný

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} j \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} i \\ 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} - & 0 & 1 & - & - \\ - & - & 1 & 0 & - \\ - & - & - & 1 & 0 \\ 0 & - & - & - & 1 \\ 1 & 0 & - & - & - \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} j \\ 1 & 2 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} i \\ 1 \\ 2 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} - & 0 & - & - \\ - & - & 0 & - \\ 0 & - & - & 1 \\ 1 & 0 & - & - \end{bmatrix} \end{matrix}$$

máme redukovanou matici pro krok b)

b)  $S_i = t$

= nelze přímo určit, zda je  $i$ -tý modul chybný

pokud je  $M_i$  správný, pak  $M_j$  je faulty

$M_i \rightarrow M_j$  je faulty

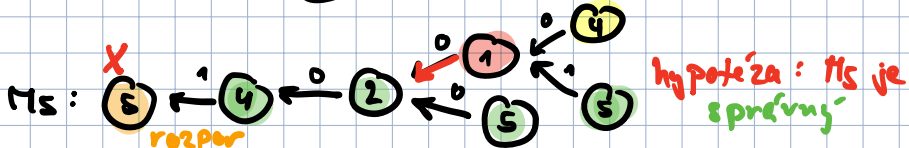
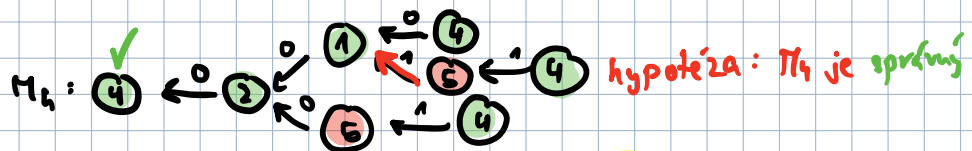
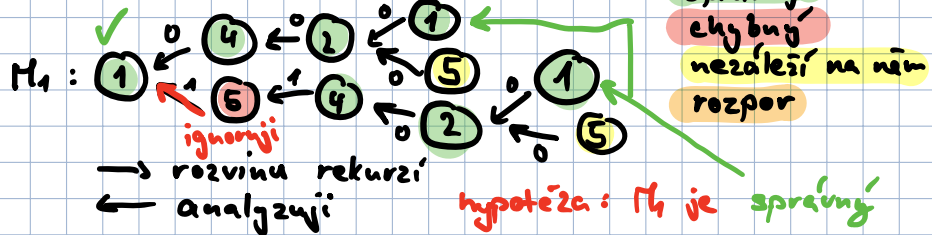
→  $M_j$  je faulty pokud  $r_{ji} = 1$  v  $r_{ji} = 1$

$$S = \langle 2, 1, 2, 2, 2 \rangle$$

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} j \\ 1 & 2 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} i \\ 1 \\ 2 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} - & 0 & - & - \\ - & - & 0 & - \\ 0 & - & - & 1 \\ 1 & 0 & - & - \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} j \\ 1 & 2 & 4 & 5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} i \\ 1 \\ 2 \\ 4 \\ 5 \end{matrix} & \begin{bmatrix} - & 0 & - & - \\ - & - & 0 & - \\ 0 & - & - & 1 \\ 1 & 0 & - & - \end{bmatrix} \end{matrix}$$

$M_5$  je chybný



c)  $S_i < t$

$$S = \langle 2, 1, 2 \rangle$$

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} j \\ 1 & 2 & 4 \end{matrix} \\ \begin{matrix} i \\ 1 \\ 2 \\ 4 \end{matrix} & \begin{bmatrix} - & 0 & - \\ - & - & 0 \\ 0 & - & - \end{bmatrix} \end{matrix}$$

pokud jsou všechny  $r_{ij}$  ve sloupcích = 0  
pak jsou užij správné

výsledek: 1, 2, 4 správné  
3, 5 chybný