NEDETERMINISMUS

Hlavolam "8":

$$\begin{array}{|ccc|}\hline 2 & 8 & 3 \\ 1 & 6 & 4 \\ 7 & \square & 5 \\ \hline \end{array} \quad \xrightarrow{\quad R \; = \; ? \quad} \quad \begin{array}{|ccc|}\hline 1 & 2 & 3 \\ 8 & \square & 4 \\ 7 & 6 & 5 \\ \hline \end{array}$$

Pravidla hry můžeme obecně zapsat jako

if podmínka **then** akce

nebo ve tvaru

podmínka $\longrightarrow$ akce

Pravidla pro přesouvání kamenů (prázdné políčko nazvěme "blank"):

"blank" není v horním řádku $\longrightarrow$ posuň "blank" nahoru

"blank" není v dolním řádku $\longrightarrow$ posuň "blank" dolů

"blank" není v levém sloupci $\longrightarrow$ posuň "blank" doleva

"blank" není v pravém sloupci $\longrightarrow$ posuň "blank" doprava

PRODUKČNÍ SYSTÉM

Produkční systém se skládá z:

- **databáze** úlohy obsahující **fakta**
- **báze znalostí** obsahující **produkční pravidla** ve tvaru

$$\textsf{podmínka} \longrightarrow \textsf{akce}$$

- **řídicího mechanismu** – jehož úkolem je:
  - provést volbu, které aplikovatelné pravidlo bude použito,
  - vybrat fakta z databáze, která budou dosazena do podmínky zvoleného produkčního pravidla,
  - ukončit řešení (výpočet), je-li splněna cílová podmínka
- **množiny cílů**, které mají být splněny

Cílová podmínka:

a) *explicitní*, odvozená z množiny cílů,

b) *implicitní*, nejde-li na daný obsah databáze aplikovat žádné další produkční pravidlo.

Pracovní režimy řídicího mechanismu:

- *přímochodý (forward)*
- *zpětnochodý (backward)*

ZÁKLADNÍ PROCEDURA PRODUKČNÍHO SYSTÉMU

$DATA \longleftarrow$ výchozí stav ; { poč. stav databáze }

repeat

select (nějaké) pravidlo $r_i \in RULES$, které je aplikovatelné na $DATA$;

$DATA \longleftarrow r_i\,(DATA)$; { aplikace r_i na $DATA$ }

until $DATA$ splňují cílovou podmínku ;