

# Systémy pre automatické generovanie testov

Generovanie testov – komplikovaná úloha

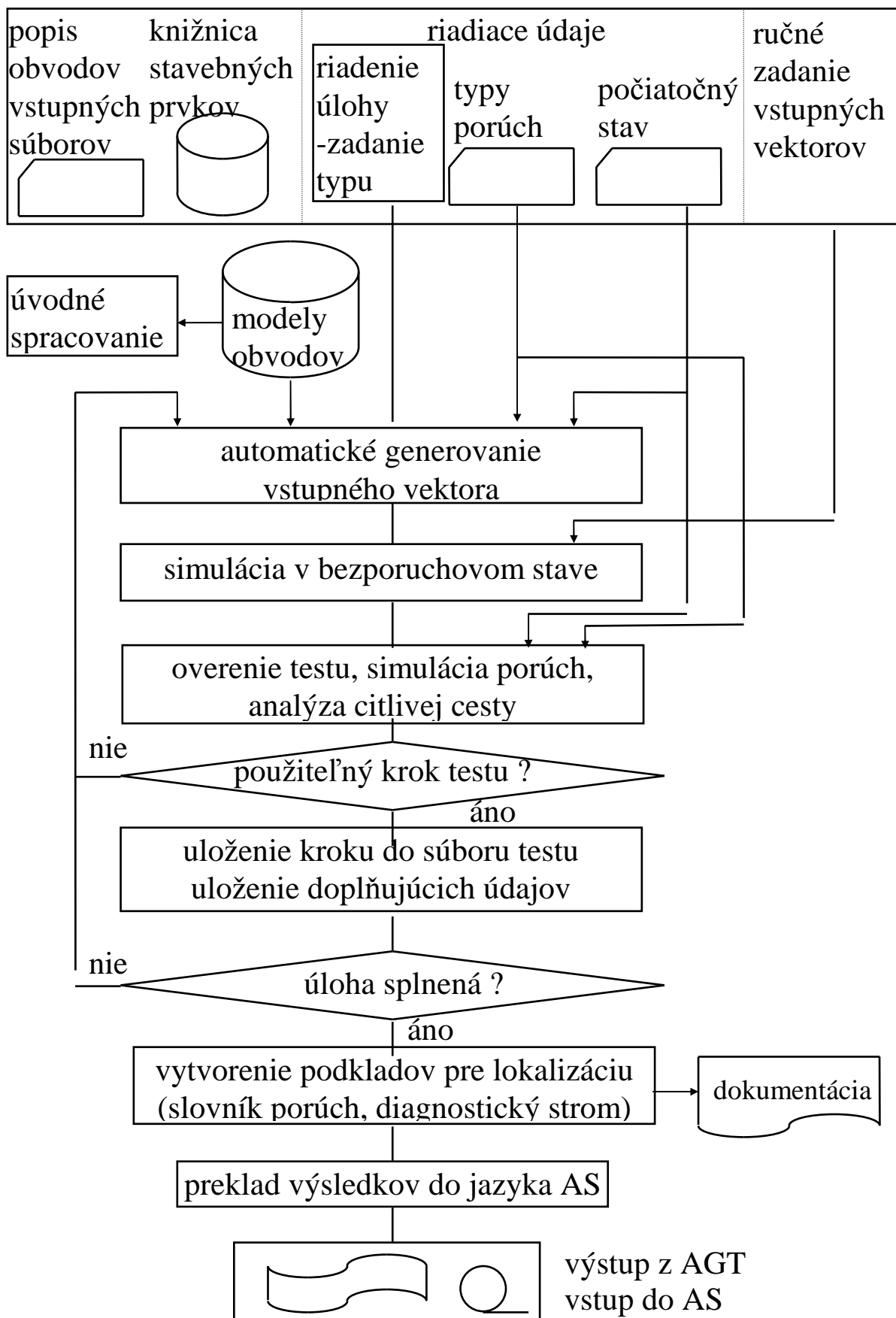
riešenie: automatické generovanie testov

súčasť CAD systému pre návrh CS

Vstupné údaje:

- popis TO
- riadiace údaje:
  - typ úlohy
  - variant riešenia
  - zadanie typov porúch
  - zadanie východiskového stavu
- ručné zadanie vstupných vektorov
- jazyk pre zápis vstupných údajov
  - jednoduchosť a prehľadnosť zadávania
  - jednoduchosť rozšírenia jazyka pri výskyte nových typov prvkov
  - možnosť vykonávania oprav
  - ľahká syntaktická kontrola
  - jednoduchý preklad
- syntaktická kontrola vstupov
  - kontrola správnosti formátov – prípustnosť znakov
  - kontrola zapojenia vývodov
  - kontrola úplnosti popisu
  - kontrola povoleného vetvenia signálov
- Použitie knižnice prvkov

## Vstupné údaje



## Metódy uplatňované v AGT:

- D-algoritmus
- časovo závislé B-rovnice
- vytváranie kritickej cesty
- pseudonáhodné generovanie

## Pravidlá pseudonáhodného generovania:

- deterministické zadávanie niektorých vstupných signálov
- podmienená pravdepodobnosť  $q$  generovania signálu  $0$  a  $1-q$  pre  $1$
- zadanie maximálneho  $m$  a minimálneho  $n$  počtu zmien hodnôt v novom vstupnom vektore
- zadanie frekvencie zmien pre každý vstupný vodič v tvare dvojice čísel  $(x,y)$ , ktorá určuje periodicky sa opakujúcu binárnu postupnosť logických signálov  $0$  dĺžky  $x$  nasledovanú postupnosť logických signálov  $1$  dĺžky  $y$ .
- zadanie vzájomnej závislosti signálov