

Zadání:

Produkční systém obsahuje v bázi znalostí a v bázi dat níže uvedené informace.

- a) Zjistěte, jakou známku můžete dostat ze zkoušky z předmětu ZUI, pokud řídicí mechanismus produkčního systému bude pracovat v dopředném režimu.
- b) Pomocí zpětného režimu ověřte, zda se znalostmi z báze dat můžete u zkoušky dostat 1. Pokud ne, vysvětlíte proč, a zkuste zjistit, zda můžete dostat 2. Pro řešení této úlohy je vhodné si nakreslit AND/OR graf.

Báze znalostí

1. **Jestliže** vím, co je procedura MINIMAX **a** co znamená pojem „horizont efekt“, **pak** znám princip hraní her.
2. **Jestliže** znám princip zpětného režimu **a** dopředného režimu **a** základní charakteristiky expertních systémů, **pak** znám princip expertních systémů.
3. **Jestliže** znám princip zpětného režimu **a** dopředného režimu, **pak** znám princip produkčních systémů.
4. **Jestliže** znám princip produkčních systémů, **pak** znám způsob reprezentace znalostí.
5. **Jestliže** znám prohledávání do šířky, **pak** znám metody automatického řešení úloh.
6. **Jestliže** znám backtracking, **pak** znám metody automatického řešení úloh.
7. **Jestliže** znám metody automatického řešení úloh, **pak** mohu dostat 4.
8. **Jestliže** znám metody princip hraní her, **pak** mohu dostat 4.
9. **Jestliže** znám způsob reprezentace znalostí, **pak** mohu dostat 4.
10. **Jestliže** znám princip expertních systémů, **pak** mohu dostat 4.
11. **Jestliže** znám metody automatického řešení úloh **a** princip expertních systémů, **pak** mohu dostat 3.
12. **Jestliže** znám princip hraní her **a** způsob reprezentace znalostí, **pak** mohu dostat 3.
13. **Jestliže** znám metody automatického řešení úloh **a** princip hraní her **a** způsob reprezentace znalostí, **pak** mohu dostat 2.
14. **Jestliže** znám metody automatického řešení úloh **a** princip hraní her **a** způsob reprezentace znalostí **a** princip expertních systémů, **pak** mohu dostat 1.

Báze dat

znám backtracking

vím, co znamená pojem „horizont efekt“

znám princip zpětného režimu

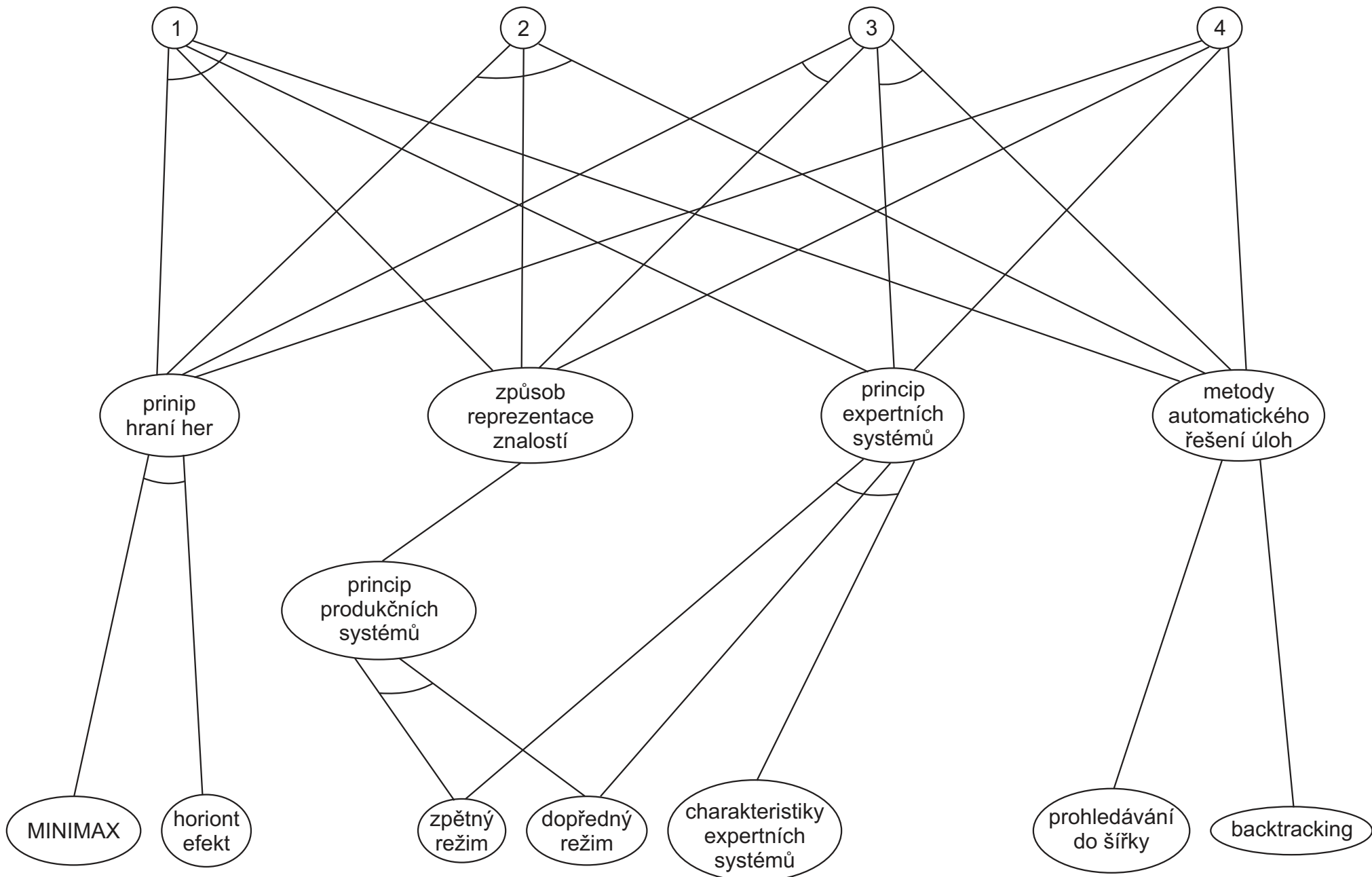
znám princip dopředného režimu

vím, co je procedura MINIMAX

vím, co jsou rámce

Řídicí mechanismus

Pro aktivaci se vybírá pravidlo první v pořadí.



Řešení:

a) Dopředný režim

Báze dat: Červeně jsou uvedeny informace, které systém odvodí v průběhu řešení úlohy. V závorce je pak uvedeno číslo pravidel z báze znalostí, které byly využity pro odvození dané informace

znám backtracking

vím, co znamená pojem „horizont efekt“

znám princip zpětného režimu

znám princip dopředného režimu

vím, co je procedura MINIMAX

vím, co jsou rámce

znám princip hraní her (1)

znám princip produkčních systémů (3)

znám způsob reprezentace znalostí (4)

znám metody automatického řešení úloh (6)

mohu dostat 2 (13)

mohu dostat 3 (12)

mohu dostat 4 (7,8,9,10)

Závěr:

Mohu dostat 2, 3, nebo 4.

b) Zpětný režim

Stanovím si hypotézu, že mohu dostat 1.

Aby se tato hypotéza potvrdila, systém musí získat kladnou odpověď na otázky:

- a) Víím, co je procedura minimax? Odpověď: Ano.
- b) Víím, co znamená pojem „horizont efekt“? Odpověď: Ano.

Potvrdil se dílčí závěr, že znám princip hraní her.

- c) Znáím princip zpětného režimu? Odpověď: Ano.
- d) Znáím princip dopředného režimu? Odpověď: Ano.

Potvrdil se dílčí závěr, že znám princip produkčních systémů, a následně závěr, že znám způsob reprezentace znalostí.

- e) Znáím základní charakteristiky expertních systémů? Odpověď: Ne.

Nepotvrdila se hypotéza, že dostanu 1, protože neznám základní charakteristiky expertních systémů. Je tedy třeba změnit hypotézu.

Stanovím si hypotézu, že mohu dostat 2. (*dílčí závěry, které již byly odvozeny, zůstávají v platnosti*)

Systém musí získat odpovědi na otázky:

- f) Znáím prohlédávání do šířky? Odpověď: Ne. *Nic se neděje.*
- d) Znáím backtracking? Odpověď: Ano.

Potvrdil se dílčí závěr, že znám metody automatického řešení úloh, a následně se potvrdila hypotéza, že mohu dostat 2.