

2013. Feladatok a második zh előtti gyakorláshoz – második rész**Nem feleletválasztós (megoldandó) feladatok**

1. Milyen – az ítéletkalkulusban ismert – formális következtetési lépéseken át juthat el egy tudásbázisú program a „D igaz-e?” kérdésre adott válaszhoz, ha a tudásbázisában a következő logikai mondatokat találjuk:

$$\neg A \wedge F$$

$$B \wedge C \rightarrow D \wedge G$$

$$C$$

$$B \wedge F$$

2. A következő két logikai mondat ugyanazt az igazságtáblát (a bemeneti változók igaz/hamis értékeihez tartozóan a logikai kifejezés igazsága/hamissága) hozza létre, vagy nem? (Magyarán: adj meg a két igazságtáblát!)

$$A \wedge B \rightarrow C$$

$$\neg A \vee \neg B \vee C$$

3. Milyen – az ítéletkalkulusban ismert – formális következtetési lépéseken át juthat el egy tudásbázisú program a „D igaz-e?” kérdésre adott válaszhoz, ha a tudásbázisában a következő logikai mondatokat találjuk, és *előrefele következtetést* használ:

$$\neg A \wedge C$$

$$B \vee C \rightarrow D \wedge G$$

$$G$$

$$B \vee F$$

Megoldás:

1. ÉS kiküszöbölés:

$\neg A \wedge C$ mellett $\neg A$, illetve C is megjelenik a tények közt.

Tehát az első lépés után a tudásbázis:

$$\neg A \wedge C$$

$$B \vee C \rightarrow D \wedge G$$

$$G$$

$$B \vee F$$

$$C$$

$$\neg A$$

Ilyen jellegű (nem pontosan ilyen) feladatok lesznek a vizsgán

2. VAGY bevezetés, mivel C szerepel a tények közt, tehát felvehetjük a $B \vee C$ -t is egy VAGY bevezetéssel.
3. Modus Ponens:
 $B \vee C$
 $B \vee C \rightarrow D \wedge G$
tehát felvehető $D \wedge G$ is.
4. ÉS felbontás: $D \wedge G$ szerepel, tehát felbontva az ÉS-t felvehető külön-külön D is és G is. A tudásbázis a következtetési lépéssorozat végén:

$$\neg A \wedge C$$

$$B \vee C \rightarrow D \wedge G$$

$$G$$

$$B \vee F$$

$$C$$

$$\neg A$$

$$D \wedge G$$

$$D$$

$$G$$