

vježbe 6.2 – složeniji zaključci – logika sudova (iskazna logika)

Složeniji zaključci – logika sudova

U ovome zadatku trebate:

- I. prepoznati elementarne sudove i označiti ih simbolima koje sami izaberete (A, B, P, Q... ili prema prvome slovu rečenice, kako već hoćete),
- II. Prevesti cijeli zaključak na jezik logike sudova, te
- III. Ispitati njihovu valjanost
- IV. a) Ako je zaključak valjan, dokažite prirodnom dedukcijom da konkluzija slijedi iz premisa.
b) Ako zaključak nije valjan, navedite protuprimjer.

(prije nego što ispitajte valjanost pokušajte neformalno dokazati)
(pripazite na razliku isključne disjunkcije (alternacije: \vee) i uključne disjunkcije (\vee))

1. Ako se postavi ograničenje na novčane iznose koji se mogu dobiti tužbama protiv liječnika koji su zbog svojega nemara naškodili liječenom, liječeni neće dobivati odštetu odgovarajuću posljedicama liječnikova nemara. S druge strane, ako novčani iznosi koji se mogu dobiti takvim tužbama nastave rasti, liječnici će bankrotirati. Ograničenja na te iznose neće biti postavljena, no ni novčani iznosi dobiveni takvim tužbama neće rasti. Stoga, niti će liječeni dobivati odštetu koja odgovara posljedicama liječnikova nemara, niti će liječnici bankrotirati.
2. Ili su kontinenti nepomični ili ako je Antarktika oduvijek bila smještena u polarnoj regiji, na njoj nema fosila biljaka iz umjerene klime. Ako su kontinenti nepomični, na Antarktici nema fosila biljaka iz umjerene klime. No, nije tako da na Antarktici nema fosila biljaka iz umjerene klime. Stoga, Antarktika nije oduvijek smještena u polarnoj regiji.
3. Ako su uvedene kvote na uvoz tekstila samo ako radna mjesta nisu propala, onda će se domaća tekstilna industrija modernizirati samo ako neće biti uništena. Ako su uvedene kvote na uvoz tekstila, domaća će se tekstilna industrija modernizirati samo ako radna mjesta nisu propala. Stoga, ako su uvedene kvote na uvoz tekstila, domaća tekstilna industrija neće biti uništena.
4. Ako je nastavnicima dopušteno nasumično testiranje učenika na drogu samo ako im je dopušteno djelovanje umjesto njihovih roditelja, onda ako im je dopušteno djelovanje umjesto njihovih roditelja, učenicima nisu Ustavom zajamčena prava. Ili učenicima nisu Ustavom zajamčena prava ili ako je nastavnicima dopušteno nasumično testiranje učenika na drogu, onda im je dopušteno djelovanje umjesto njihovih roditelja. Nije tako da učenici nemaju Ustavom zajamčena prava. Stoga, nastavnicima nije dopušteno nasumično testiranje učenika na drogu.
5. Ako teroristi uzmu više taoca, onda će se njihovim željama udovoljiti samo ako mediji poprate cijeli događaj. Mediji će svojevoljno ograničiti obavještavanje o tome ili će, ako prepoznaju da ih teroristi iskorištavaju, svojevoljno ograničiti obavještavanje o tom događaju. Ili će mediji prepoznati da ih teroristi iskorištavaju ili će teroristi uzeti više taoca. Mediji neće samovoljno ograničiti obavještavanje o takvim događajima. Dakle, udovoljit će se željama terorista samo ako mediji poprate cijeli događaj.
6. Recikliranje ćemo shvatiti ozbiljno ili će nas smeće sve zatrpiti. Ako spaljujemo naše smeće samo ako je naše zdravlje ugroženo, onda ne shvaćamo recikliranje ozbiljno. Ako je mogućeg prostora za odlaganje

vježbe 6.2 – složeniji zaključci – logika sudova (iskazna logika)

smeća sve manje, onda ako mi spaljujemo naše smeće, stvorit će se otrovni pepeo. Ako se stvori otrovni pepeo, naše je zdravlje ugroženo. Sve je manje mogućeg prostora za odlaganje smeća. Dakle, smeće će nas sve zatrpiti.

7. Ako ćemo recikliranje shvatiti ozbiljno, smeće nas neće sve zatrpiti. Ako spaljujemo naše smeće samo ako je naše zdravlje ugroženo, onda ne shvaćamo recikliranje ozbiljno. Ako je mogućeg prostora za odlaganje smeća sve manje, onda ako mi spaljujemo naše smeće, stvorit će se otrovni pepeo. Ako se stvori otrovni pepeo, naše je zdravlje ugroženo. Sve je manje mogućeg prostora za odlaganje smeća. Dakle, smeće će nas sve zatrpiti.
8. Ako su vrijeme u kojem se rubidij pretvara u stroncij ili vrijeme u kojemu kalij se pretvara u argon točni indikatori starosti, onda su stijene Grenlanda stare 3.8 milijardi godina ili su stijene na Mjesecu 4.6 milijardi godina stare. Vrijeme u kojemu rubidij postaje stroncij i vrijeme u kojemu uran postaje olovo su točni indikatori starosti. Ako su stijene Grenlanda stare 3.8 milijardi godina, onda se Zemlja oblikovala više od 3.8 milijardi godina, također, ako su stijene na Mjesecu 4.6 milijardi godina stare, onda se Zemlja oblikovala više od 4.6 milijardi godina. Ako se Zemlja oblikovala bilo više od 3,8 bilo više od 4,6 milijardi godina, Kreacionisti su u krivu. Stoga su Kreacionisti u krivu.
9. Bilo da je vrijeme u kojem se rubidij pretvara u stroncij, bilo da je vrijeme u kojemu kalij se pretvara u argon točan indikator starosti, stijene Grenlanda stare su 3.8 milijardi godina ili su stijene na Mjesecu 4.6 milijardi godina stare. Vrijeme u kojemu rubidij postaje stroncij i vrijeme u kojemu uran postaje olovo su točni indikatori starosti. Ako su stijene Grenlanda stare 3.8 milijardi godina, onda se Zemlja oblikovala više od 3.8 milijardi godina, također, ako su stijene na Mjesecu 4.6 milijardi godina stare, onda se Zemlja oblikovala više od 4.6 milijardi godina. Samo ako se Zemlja oblikovala bilo više od 3,8 bilo više od 4,6 milijardi godina, Kreacionisti su u krivu. Stoga, Kreacionisti nisu u krivu.
10. Ako ubojstva terorističkih vođa ugrožavaju vrijednosti naše civilizacije, te ako dugoročno nisu učinkovita, onda ako sprječavaju njihova brutalna djela, dugoročno jesu učinkovita. Ako ubojstva terorističkih vođa ugrožavaju vrijednosti naše civilizacije, onda ona dugoročno nisu učinkovita. Ubojstva terorističkih vođa ugrožavaju vrijednosti naše civilizacije, a uz to su i protuzakonita. Ako ubojstva terorističkih vođa nisu dugoročno učinkovita, onda ona ili sprječavaju njihova brutalna djela ili opravdavaju terorističke osvete. Dakle, ubojstva terorističkih vođa opravdavaju terorističke osvete, te također, nisu učinkovita dugoročno gledajući.

Rješenja:

Nakon što sami pokušate riješiti zadatke!