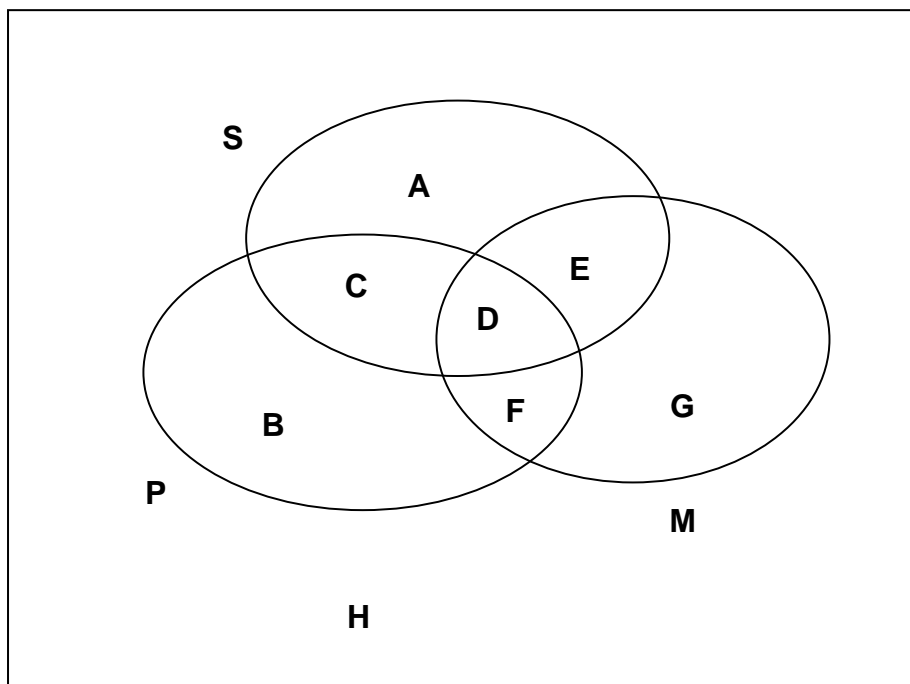


Cvičení 8

1. Na obrázku jsou znázorněny obory pravdivosti predikátů S, P, a M. Definujte plochy A-H, a to
 - a) Formulemi predikátové logiky
 - b) Množinovým zápisem



2. Sémanticky (Vennovými diagramy) rozhodněte, zda následující úsudky jsou platné.

Návod (postup):

1. Obory pravdivosti jednotlivých predikátů zakreslíme jako vzájemně se protínající kružky. Poté znázorníme situaci, kdy jsou premisy pravdivé, tj.
2. *Nejdříve* vyšrafujeme plochy, které odpovídají prázdným třídám objektů (všeobecné předpoklady)
3. *Poté* označíme křížkem plochy, které jsou jistě neprázdné (existenční předpoklady); křížek přitom klademe jen tehdy, když je jednoznačně určeno, kam může být umístěn, tj. neexistuje jiná plocha, "kam by mohl přijít"
4. Nakonec ověříme, zda vzniklá situace znázorňuje pravdivost závěru.

a)
Všechny počítače mají procesor.
Všechny procesory potřebují elektřinu.

Všechny počítače potřebují elektřinu.

b)
Každý počítač je stroj.
Každý počítač má procesor.

Některé stroje mají procesor.

b') V předcházejícím úsudku ad b) přidejte předpoklad tak, aby byl platný.

c)
Některé programy studenti opisují.
Všechny projekty z Javy jsou programy.

Některé projekty jsou opsány.

d)
Student absolvuje logiku, když se učí.
Někteří studenti se neučí.

Někteří studenti neabsolvují logiku.

e)
Všechny pakety v seznamu jsou filtrovány.
Paket programu dc++ je v seznamu.

Paket dc++ je filtrován.

f)
Pakety nenacházející se v seznamu jsou filtrovány.
Http paket je v seznamu.

Http paket není filtrován.

g)
Všechny pakety v seznamu jsou filtrovány.
Neznámý paket hackera není v seznamu.

Neznámý paket hackera není filtrován.