

## Vaja 9

## Definicije, obsegi pojmov, Eulerjevi in Vennovi diagrami

### Definicija

Za Aristotela je definicija pomenila določitev bistva stvari, ki jo definiramo; povedati o stvari to, kar ta stvar je, ne pa npr. zgolj podati pomen določenega izraza.

Poznamo več vrst definicij:

- **stipulativna definicija:** definicija, kjer si izberemo poljuben nov izraz/znak, ki nam potem označuje nek poljuben pomen.
- **leksikalna definicija:** definicija, ki jo najdemo npr. v slovarjih in ki nam zgolj pove, kako je nek izraz/znak že rabljen v določeni jezikovni skupnosti
- **razločujoča definicija:** definicija, s katero natančneje opredelimo pomen nekega izraza ali znaka. Pogosto je tak način definiranja uporaben npr. v pravu.
- **teoretična definicija:** teoretična definicija nekega izraza teži k temu, da zajame in upošteva teoretično zadosten in znanstveno uporaben opis stvari, na katere se izraz nanaša. Takšne definicije so tesno vpete v teoretične okvirje in predpostavljajo njihovo sprejemanje. (npr. pri definiranju temeljnih pojmov fizike kot so masa, navor, ...)
- **prepričujoča definicija:** je definicija, pri kateri poskušamo vpeljati vanjo tudi nek emotiven pomen, tj. čustven prizvok, pogosta, da bi na ta način nekoga prepričali v naš prav. Ker s tem ponavadi zgolj »zameglimo« pravi pomen izraza, se teh definicij ogibamo.

### DENOTATIVNA (EKSTENZIONALNA) & KONOTATIVNA (INTENZIONALNA) DEFINICIJA

Pri denotativni definiciji poskušamo nek izraz definirati na način, da pokažemo na njegov obseg, pri konotativni definiciji pa na vsebino pojma.

#### \* Ekstenzija/intenzija pojma

**Ekstenzija (obseg)** splošnega pojma je množica konkretnih stvari, na katere se s pojmom pravilno nanašamo. Npr. obseg pojma »miza« vključuje vsak primerek mize (tudi tiste, ki so bile ali še bodo) v svetu. **Intenzija (vsebina)** pojma pa je zbir lastnosti (bistvenih določil), ki jih delijo vse stvari, na katere se s tem pojmom nanašamo. Npr. intenzija pojma miza je nekaj podobnega kot »biti pohištvo z ravno ploskvijo, na katero odlagamo druge stvari.«

Z denotativno definicijo lahko pokažemo na celotno množico stvari, na katero se izraz nanaša (npr. če definirano »prva skupina pri Logiki in argumentaciji v letu 2014/2015« tako da naštejemo vsa naša imena), ali pa zgolj na neko podmnožico (npr. ko definirano »študentje«, pa pokažemo npr. na mlade, ki živijo v štud. domu), ali pa zgolj na eno stvar (npr. nekdo ne ve, kaj je »rdeča« barva, pa ji pokažemo na eno rdečo stvar). Včasih pa takšna denotativna definicija sploh ni mogoča, npr. izraz »moji vnuki« trenutno še nima obsega, in ga definiramo konotativno, kot. npr. »to so/bodo otroci mojih otrok«.

## Vaja 9

Klasična logika je razvila metodo definiranja splošnih pojmov/terminov, preko podajanja njihovega najbližjega rodi in vrstne razlike. Pri tem najprej opredelimo splošno kategorijo zvrsti, kamor spadajo stvari, ki jih pojem označuje, potem pa navedemo še razlikovalne lastnosti, ki te stvari oddelijo od drugih v tej množici.

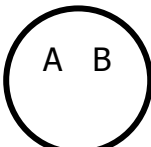
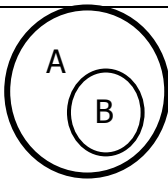
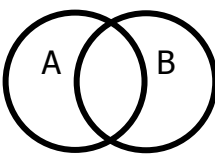
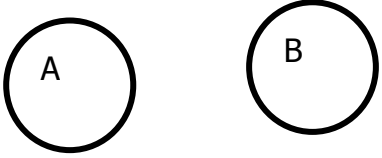
Miza je	kos pohištva,	z ravno ploskvijo, na katero lahko odlagamo druge stvari.
	<i>(najbližji) rod</i> <i>genus proximum</i>	<i>vrstna razlika</i> <i>differentia specifica</i>
<b>DEFINIENDUM</b>	<b>DEFINIENS</b>	
Človek je	žival,	ki ima razum.
Pravičnost je	vrlina,	kjer vsakomur damo tisto in toliko, kolikor mu pripada.

Pri »dobrem« definiranju se moramo držati določenih pravil.

1. Osredotočiti se moramo na bistvene značilnosti, tako da je naša definicija relevantna. (Primer napake: »Človeška bitja so dvonožci brez perja.«)
2. Izogibati se moramo krožnosti. Krožna definicija je tista definicija, ki to kar bi moral definirati uporabi za definiranje samo, tj. kjer definiendum nastopa kot del definiensa ali kot definiens sam. (Primer napake: »Brezžična povezava je povezava, kjer ne potrebujemo žic« - definicija je krožna, ker nam ne pove nič novega.)
3. Definicija mora zaobjeti pravilen obseg pojma (biti mora koordinirana), tj. obsega definienduma in definiensa morata biti enaka. (Primer napake: »Kvadrat je ravninski lik, ki ima štiri kote« - v tem primeru ima definiens večji obseg kot definiendum.)
4. Izogibati se moramo metaforičnega ali nejasnega izražanja - definicija naj bo jasna, enoznačna in natančna. (Primer napake: »Ljubezen so metuljčki v trebuhu.« je lahko sicer povsem spodobna romantična misel, a je hkrati precej zanič definicija.)
5. Definicija naj ne bo nikalna, naj bo raje trdilna. Čeprav je vedno možno opredeliti uporabo določenega pojma s tem, da povemo na kaj se ta **ne** nanaša, se takšnim definicijam izogobamo. (Primer napake: »Pošten je tisti človek, ki redko ali sploh nikoli ne laže.« ali »Trikotnik ni mnogokotnik z več kot tremi stranicami.«)

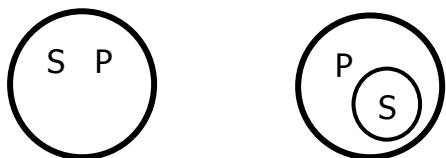
Vaja 9

Ekstenzionalni odnosi med pojmi

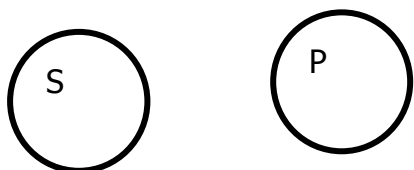
ekvivalenca	
subordinacija	
interferenca	
disparatnost	

**Eulerjevi diagrami** in ponazarjanje stavkov v silogistični logiki

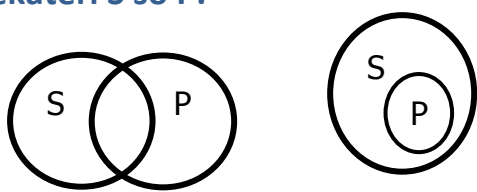
**S a P: Vsi S so P.**



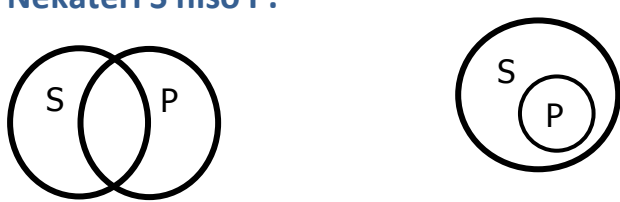
**S e P: Noben S ni P.**



**S i P: Nekateri S so P.**



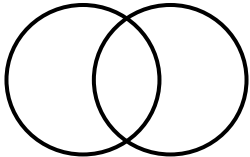
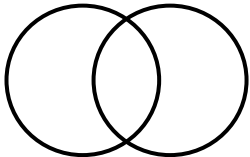
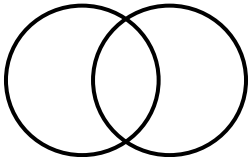
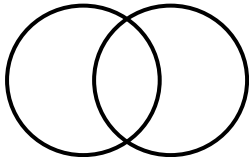
**S o P: Nekateri S niso P.**



Vaja 9

Vennovi diagrami

»Vennovi diagrami so grafični algoritem odločljivosti za prevode silogističnih modusov v Q-sistemu.

SaP: Vsi S so P. $(\forall x) (Sx \supset Px)$	SeP: Noben S ni P. $(\forall x) (Sx \supset \neg Px)$	SiP: Nekateri S so P. $(\exists x) (Sx \wedge Px)$	SoP: Nekateri S niso P. $(\exists x) (Sx \wedge \neg Px)$
			

Vsi M so P. Vsi S so M. Torej so vsi S P. Nekateri F so B. Vsi B so M. Nekateri F so M.

