

Az informatika logikai alapjai

0. gyakorlat

Előadás: Vaszil György

vaszil.gyorgy@inf.unideb.hu

I. emelet 110-es szoba

Arról fogunk tanulni, hogy mik az „okoskodás” (következtetés) szabályai

- A helyes következtetés törvényszerűségeinek a feltárása
- Az információközlésben kulcsszerepet játszó kifejezések jelentésének a megadása

Például: Rejtett (implicit) információ „kihámozása”

- (4) Ebben a házban nincs más állat, csak macska.
- (5) Minden állat alkalmas kedvencnek, amelyik szereti a Holdat bámulni.
- (6) Ha egy állatot utálok, akkor elkerülöm.
- (7) Minden húsevő éjjel jár zsákmány után.
- (8) Nincs olyan macska, amely nem fog egeret.
- (9) Csak olyan állat vonzódik hozzám, amely e házbeli.
- (10) A kenguruk nem alkalmasak kedvencnek.
- (11) Csak húsevő állatok fognak egeret.
- (12) Utálok azokat az állatokat, amelyek nem vonzódnak hozzám.
- (13) Azok az állatok, amelyek éjjel járnak zsákmány után, szeretik a Holdat bámulni.

Ezekben az állításokban implicite benne van az az információ, amit explicite a következő állítás fejez ki:

- (14) Mindig elkerülöm a kengurukat.

(Raymond M. Smullyan: Mi a címe ennek a könyvnek)

71 • Egy egyszerű esettel kezdjük. Hatalmas mennyiségű árut loptak el egy áruházból. A tettes (vagy tettesek) autóval szállította (vagy szállították) el a zsákmányt. Három jól ismert bűnözőt vittek be a Scotland Yardra kihallgatni, A-t, B-t és C-t. A következők derültek ki:

1. A-n, B-n és C-n kívül senki nem vehetett részt a rablásban
2. C sosem dolgozik A (és esetleg más tettestársak) nélkül
3. B nem tud autót vezetni.

A bűnös vagy ártatlan?

72, Egy másik egyszerű eset, megint rablás. A-t, B-t és C-t kihallgatták, és a következők derültek ki:

1. A-n, B-n és C-n kívül senki más nem vehetett részt a rablásban.
2. A sosem dolgozik legalább egy bűntárs nélkül.
3. C ártatlan.

B ártatlan, vagy bűnös?

74. „Mire következtet ezekből a tényekből?” kérdezte Craig felügyelő McPherson őrmestert.

1. Ha A bűnös és B ártatlan, akkor C bűnös.

2. C sosem dolgozik egyedül.

3. A sosem dolgozik C-vel.

4. A-n, B-n és C-n kívül senki más nem vehetett részt a bűntényben, és legalább egyikük bűnös.

Az őrmester megvakarta a fejét és így szólt: „Attól tartok uram, hogy nem sokra. Ön meg tudja állapítani ennyiből, hogy ki ártatlan és ki bűnös?”

„Nem” - válaszolta Craig -, „de ahhoz ennyi is elég, hogy egyikük ellen vádat emeljünk”. *

Melyikük az, aki biztosan bűnös?

75. McGregor boltjának esete. Mr. McGregor, egy londoni boltos, felhívta a Scotland Yardot hogy kirabolták a boltját. Három gyanúsítottat hallgattak ki, A-t, B-t és C-t. A következők derültek ki:

1. A, B és C mindegyike járt a boltban a rablás napján, és senki más nem volt aznap a boltban.
2. Ha A bűnös, akkor pontosan egy bűntársa volt.
3. Ha B ártatlan, akkor C is az.
4. Ha pontosan két tettes volt. akkor A az egyik.
5. Ha C ártatlan akkor B is az.

Vajon kit vádolt Craig felügyelő?