

Érvelés és elemzés – A deduktív logika elemei

Tanács János
nego@filozofia.bme.hu

Észlel Elemez

Azonosít Alkalmaz

Milyen jelenségre figyeltél fel az elmúlt 1 héten/hónapban, amiről eszedbe jutott az érvelemzés óra?	<ul style="list-style-type: none"> Megfigyelési elmélet, megfigyelési várakozás szerepe Egy bizonyos tudás egy speciális fajta szemüveget ad, amiben bizonyos, addig nem látott dolgok láthatóvá válnak.
Azonosítottál is valamit a szituációban? Rádobtál egy címkét a szitu egyik elemére?	Pld.: na ez itt a premissza, na ez itt a konklúzió, na ez egy argumentatív performatív kifejezés volt...
Elemezted a helyzetet, jelenséget?	Az egyik fél nem a konklúziót támadta, hanem a premisszát, egyik fél eltorzította a másik álláspontját stb.
Alkalmaztál valamit az órán hallottakra alapozva?	<ul style="list-style-type: none"> Az alkalmazás alapulhatott az órán konzervként készen kapottak aktivizálására, vagy az Észlel-Azonosít-Elemez folyamatból általad leszűrtek felhasználásra, eszközösítésére.

I. Igazolás és/vagy meggyőzés

Az érvelések elemzése milyen kérdésre keres választ	Mi az igazság? Mi a helyes álláspont? Mi a jól védhető álláspont?	Mit tegyek / cselekedjek? Hogyan döntsek / válasszak?
Milyen cél alapján? / Mit tekint az érvelések funkciójának?	igazolás	attitűdváltozás (intenzitás-változtatás, létrehozás, megváltoztatás +/-)
Milyen területek foglalkoznak ezzel a szemponttal?	logika és informális logika, ill. egyéb argumentációelméletek	retorika (Ar.), marketing, meggyőzéspszichológia
Az érveléseket milyen szempontból vizsgálják?	erősség / érvényesség (helytállóság)	hatásosság
	normatív, kontextusfüggetlen	ált deskriptív, kontextusfüggő

Ismétlés 1: Deduktív érvelés

- Deduktív érvelés:**
A premisszák igazsága szükségszerűen maga után vonja a konklúzió igazságát.

Minden magyar adócsaló.

János magyar.

János adócsaló.

Ismétlés 2: Érvelési forma

- **A deduktív érvelés vizsgálata**
formális logika: a következtetést formailag (a premisszák és a konklúzió közti kapcsolat formáját, a logikai szerkezetet) vizsgáljuk, az állítások tartalmától eltekintünk.
- *Minden M az A.*
g egy M.
g egy A.

Miért nem szeretjük a logikát?

Az információk irányulását tekintve kétfajta gondolkodás van

- **konvergens gondolkodás** („logikai” gondolkodás)
 - Azt vizsgálja, milyen információk mutatnak ugyanabba az irányba, a konklúzió irányába.
- **divergens gondolkodás** (lehetőségfeltáró, asszociatív, heurisztikus, információbővítő gondolkodás)
 - Bővíti azokat a szempontokat, amelyek alapján aztán további információkat vonunk be. Pld. analógiakeresés
 - Ez a képesség jól kihasználható a stratégiai manőverezésben, vagy egy érvelés kreatív kidolgozásában, pld. analógia
 - Az informális logika eszköztára vizsgálja az ilyen módon létrehozott informális érveléseket az ismert szempontok szerint

Miért nem szeretjük a logikát? 2.

- Kevés ember van, aki mindkét gondolkodásfajtából jó.
- A konvergens gondolkodás inkább a férfiak erőssége, a divergens gondolkodás pedig inkább a nőké.
- Az a jó, ha mindkettőt birtoklod, mert akkor felülről kompatibilis vagy azokkal, akik csak az egyiket bírják.
- Bármelyik is az erősséged, fejleszd a másikat!

Milyen esetekben kerül előtérbe a logika?

- Nagyobb cégek, sőt bizonyos egyetemi képzések előszeretettel használnak logikai képességfelmérő teszteket.
 - A „rossz” logikai teszt politikailag nem korrekt, és hátrányba hozza a nőket, mert nem a logikai-konvergens gondolkodás az erősségük.
 - A jó teszt kiegyensúlyozott, mindkét gondolkodási képességet méri, és lehalássza azokat, akik mindkettőből összességében a legjobbak.
- Szerephez juthat egy nagy fontos szerződés értelmezésekor: pontosan mik is a feltételek?
 - Lehet, hogy életed során csak egyszer fontos, de akkor nagyot bukatsz rajta.
- Kiemelt szerepet kaphat a szakdolgozatod, TDK-dolgozat stb. egy centrális mozzanatában.
 - Egy kötőszó, egy következtetés benézése romba döntheti a teljes munkádat, nehéz helyzetbe hozhat egy fontos szituációban.

Jól volt megcsinálva a log teszt?

		Arány
Teljes írásbeli populáció	143 írásbeliző, ebből 109 nő, 34 férfi	24% férfi, 76% nő
Legjobb 10%	Legjobb 14 fő, 3 férfi 11 nő	21% férfi
Legjobb harmad	48 fő, 10 férfi, 38 nő	20% férfi
Legjobb 50%	72 fő, 20 férfi, 52 nő	28% férfi
Legjobb 90 fő	23 férfi, 67 nő	25,5%

Melyik kérdés a korrektebb?

- 1995-ben a Munkáspárt népszavazási aláírás-gyűjtést kezdeményezett az alábbi kérdésben:

Akarja-e Ön, hogy Magyarország a NATO tagja legyen?

- Az 1997. november 16-án megtartott ügyszavazás kérdése

Egyetért-e azzal, hogy a Magyar Köztársaság a NATO-hoz csatlakozva biztosítsa az ország védeltségét?

Páros munka: a melletted ülővel próbáljátok megmagyarázni egymásnak szakszerűen, tanult kommunikációs ismereteitek alkalmazásával, hogy melyik kérdés a korrektebb?

Milyen értelmezéseket enged meg az 1997-es népszavazási kérdés?

Tárjuk fel a kérdés implicit szerkezetét!

Mivel is kell egyet érteni?

Egyetért-e azzal, hogy a Magyar Köztársaság a NATO-hoz csatlakozva biztosítsa az ország védeltségét?

1. értelmezés

Egyetért-e azzal, hogy az M.K. csatlakozzon a NATO-hoz és hogy az M. K. biztosítsa az ország védeltségét?

2. Van-e másik értelmezési javaslat?

A konjunkció

- Az előbbi mondatok természetes nyelvi kapcsolója az 'és' kötőszó.
- Ennek egyik értelmét ragadja meg a logikai 'és', más néven konjunkció.
- Ha A és B mondatok, $A \& B$ kettőjük konjunkciója
- Pl. A : „Esik az eső”; B : „Hideg van”
 $A \& B$: „Esik az eső és hideg van”
- A fenti mondat csak akkor igaz, ha A is igaz és B is igaz, minden más esetben hamis.

A konjunkció 2.

- Ez egy értelem-független viszony az igazságértékek között:
csak arra van tekintettel, hogy az elemi állítások milyen igazságértékűek (igaz/hamis).
- A természetes nyelvi 'és' nem minden használata ilyen:
„Fejberúgtam és hanyattesett” a kettő logikailag azonos,
„Hanyattesett és fejberúgtam” egyébiránt nem igazán
- A természetes nyelvi 'és' nem mindig írható át logikai 'és'-sé, ez vizsgálat tárgyát kell képezze!
- A természetes nyelvi 'és' egyéb változatai még problémásabbak: noha, habár, jöllehet, holott, pedig...
 - ZG mind megette a frankfurti virslit, jöllehet/noha néhány közülük romlott volt.
 - TJ nem adott ötöst, bár azt ígérte.

Konjunkció 3.

- A logika könyvek csak a konjunkció értelmezését, igazságtáblázatát, a vele alkotott következtetéseket tartalmazzák.
- A többi természetes nyelvi kötőszó logikai 'és'-re visszavezetését alkalomadtán neked kell megoldanod, a visszavezethetőséget mérlegelned.
ZG mind megette a frankfurti virslit, **jöllehet/noha** néhány közülük romlott volt.
↓ ↓
ZG mind megette a frankfurti virslit, **ÉS** néhány közülük romlott volt.
- Mi az implicit információ, ami elveszik az átírásnál? Fontos, releváns abból a szempontból, ami az átírás célja? Ha explicitte tesszük, számíthatunk arra, hogy mindenki egyetértene benne?

Konjunkció 4.

A konjunkció veszélyei

HVG: „Csak olyan filmet csinálok, amihez személyes közöm van, számomra döntő a megéltség” - nyilatkozta. Szóval, a Széchenyi-filmmel új korszakot nyit?

Bereményi Géza: *Miközben magamról soha nem írtam filmet, a megéltséget valóban fontosnak tartom. Ám én a filmben epikus is vagyok, s úgy érzem, képes vagyok jól sűríteni a cselekményt. A filmnek egyik fő ismérve, hogy képes láthatóvá tenni az idő múlását, a Széchenyi-film is négy évtizedet ölel át.*

HVG: Jól kivágta magát. De abban is van praxisa, hogy soha nem művelt dolgokba vágva bizonyítson. Úgy tudjuk, így lett első kötetes is, amiben állítólag az Írószövetség KISZ-bi-zottsága - benne Csurka Istvánnal - ugyancsak segítette ...

Konjunkció 5.

A konjunkció veszélyei 2.

„Jól kivágta magát. Úgy látjuk, van benne praxisa, hogy soha nem művelt dolgokba vágva bizonyítson.”

Mi a különbség ha nincs benne de-is, illetve ha van?

„Jól kivágta magát. **De** abban **is** van praxisa, hogy soha nem művelt dolgokba vágva bizonyítson.”

↓ ↓ ↓ ↓

„Jól kivágta magát **ÉS** van benne gyakorlata, hogy soha nem művelt dolgokba vágva bizonyítson **ÉS** van benne gyakorlata, hogy így kivágja magát (értsd: mellébeszéljen).”

- A mondat grammatikai határa nem logikai határa: akkor is összekapcsolódhatnak logikailag, ha grammatikailag különálló egységek.
- Bereményit rajta fogták egy mellébeszélésen (nem válaszolta meg egyenesen az eldöntendő kérdést), és egy lépésben, egyetlen mondatban elvégezték ennek általánosítását!!!

Karikázza be az alább felsorolt állítások közül azt vagy azokat, amelyet vagy amelyeket Ön szerint a következő, tenderkiírásban szereplő kitétel értelmezése megenged:

- *Az pályázhat, akinek fővállalkozóként van minőségbiztosítási tanúsítványa, vagy minden alvállalkozójának van minőségbiztosítási tanúsítványa.*
- a) A pályázók közül a fővállalkozónak is és minden alvállalkozójának is lehet minőségbiztosítási tanúsítványa.
- b) Ha a pályázók közül a fővállalkozónak van minőségbiztosítási tanúsítványa, akkor egyetlen alvállalkozójának sem lehet.
- c) Ha a pályázók közül minden alvállalkozónak van minőségbiztosítási tanúsítványa, akkor a fővállalkozónak nem lehet.
- d) Ha a pályázók közül a fővállalkozónak van minőségbiztosítási tanúsítványa, akkor semmiképpen sem lehet minden alvállalkozójának.
- e) A pályázók közül vagy a fővállalkozónak, vagy minden alvállalkozójának van minőségbiztosítási tanúsítványa.

Az alternáció és a diszjunkció

- Az Országos Közlekedésbiztonsági Tanács plakátja:
Ön dönt: iszik vagy vezet!
- A Slusszgold alkoholmentes sör plakátja:
Ön dönt: iszik vagy vezet!
- o Az egyik megengedi a sörivást és a vezetést, míg a másik éppen tiltani akarja a kettőt együtt!
- o Ha az lenne a szöveg, hogy „Ön dönt: **vagy** iszik, **vagy** vezet!”, akkor egyértelmű lenne a kettő közötti tiltó viszony!
- o Az alkoholmentes sör reklámja a szimpla „vagy” két értelmét játszotta ki: megengedő és kizáró értelmű „vagy” egyaránt lehet.
- o A dupla „vagy” csak kizáró értelmű lehet!

A szimpla „vagy”értelmezésének problémája

- A vagy-vagy esetében nincs kérdés, az csak kizáró vagy lehet.
- Nem úgy a szimpla „vagy”, amely értelmezhető megengedő és kizáró „vagy”-ként is.
- Hogyan értelmezzük? ⇒ Milyen elvet használjunk az értelmezési bizonytanság kezelésére?
- A jóindulat elvét alkalmazzd: azt az értelmezést válaszd, ami a szóban forgó érvelést, szöveget (pld. szerződés) erősebbé teszi a másik fél számára.
- Ez az értelmezés rendszerint a megengedő vagy: ha pedig az összekapcsolt alternatívák a valóságban úgy sem valósulhatnak meg együtt, akkor nem fog előállni az a lehetőség, hogy együtt igazak.

A „vagy”-on alapuló választó kérdés

HVG: Mázlista. *Mint lett később Cseh Tamással, az önnel elsőként filmet készítő Nemeskürty „tanár úrral”, illetve a darabot rendeztető Schwajda Györggyel, hogy csak néhány kvázi mentorát említsük.*
Ennyire Fortuna kegyeltje? Vagy az önérvényesítés művésze?

Bereményi: Ugyan. *Cseh Tamással szinte végzetszerű volt a találkozásom, Nemeskürty István több, velem egyívású írófélélt megkínált a lehetőséggel - én vállaltam. Schwajdának épp nem volt rendezője...*

- **Hogyan értelmezzük BG választát?**
 - Kiválasztja valamelyik lehetőséget?
 - Elutasítja valamelyiket? Az „ugyan” melyiket?
 - Cáfolja valamelyik lehetőséget? Mit csinál az „ugyan”-t követő rész?
 - Elutasítja az alternatívákat? Ezt csinálná az „ugyan”?
 - Példákkal támasztja alá a Fortuna kegyeltje lehetőséget?

A „vagy”-on alapuló választó kérdés 2.

HVG: ... Ennyire Fortuna kegyeltje? Vagy az önérvényesítés művésze?

Bereményi: Ugyan. Cseh Tamással szinte végzetserű volt a találkozásom, Nemeskürty István több, velem egyívású írófélét megkínált a lehetőséggel - én vállaltam. Schwajdának épp nem volt rendezője...

▪ **1. értelmezési lehetőség**

- Az „ugyan” elutasítja az „önérvényesítés művészt”
- A válasz többi része pedig cáfolja az „önérvényesítés művészt”.

▪ **Ekkor ez a következtetés rekonstruálható:**

(p1) Bereményi Fortuna kegyeltje vagy az önérvényesítés művésze.

(p2) Nem igaz, hogy Bereményi az önérvényesítés művésze.

(K) Bereményi Fortuna kegyeltje.

Karikázza be az alább felsorolt állítások közül azt, amelyet az alábbi szövegben hivatkozott forrásoknak hitelt adva helyesnek tart:

- *Az ügyfél igazgatótanácsának üléséről megbízható forrásból kizivárgott, hogy az ügyfél HR-igazgatóhelyettesének vagy a PR-igazgatóhelyettesének legkésőbb egy hónapon belül mennie kell. Más megbízható információk szerint a PR-igazgatóhelyettes egy éven belül biztos, hogy nem távozik a cégtől.*
- a) Az ügyfél HR-igazgatóhelyettese fog távozni egy hónapon belül a cégtől.
- b) Az ügyfél PR-igazgatóhelyettese fog távozni egy hónapon belül a cégtől.
- c) Mind az ügyfél HR-igazgatóhelyettese, mind az ügyfél PR-igazgatóhelyettese távozni fog egy hónapon belül a cégtől.
- d) Sem az ügyfél HR-igazgatóhelyettese, sem az ügyfél PR-igazgatóhelyettese nem fog távozni egy hónapon belül a cégtől.

A diszjunktív szillogizmus

A DSZ: „vagy”-ra épülő két premisszás következtetés.

Ma moziba megyek vagy berúgok.

Nem megyek moziba.

Berúgok.

$$(A \vee B, \sim A \Rightarrow B)$$

- Hibás diszjunktív szillogizmus:

Ma moziba megyek vagy berúgok.

Moziba megyek.

Nem rúgok be.

$$(A \vee B, A \Rightarrow \sim B)$$

- Nem hiba, ha a „vagy” diszjunktíót fejez ki (kizáró „vagy”), nem pedig alternációt (megengedő „vagy”).

Érvényesség

• **Érvényes következtetés:**

- o Ha a premisszák igazak, akkor a konklúzió is igaz.
- o Nem lehetséges, hogy a premisszák igazak, miközben a konklúzió hamis.
- o Az a következtetés, amely megengedi, hogy a konklúzió hamis legyen, miközben a premisszák igazak: nem lehet helyes/érvényes következtetés!
- o Deduktíve érvényes = logikailag helyes
- o Ha az iménti kritériummal egy következtetést érvényesnek találtunk, az semmit nem mond arról, hogy mi van, ha egy, vagy több, vagy minden premissza hamis!
 - o Ilyen esetben a konklúzió lehet akár igaz, akár hamis.
 - o Az érvényes következtetés igazságőrző, vagy igazságtovábbító, de nem hamisságőrző/hamisságtovábbító.

Érvényesség 2.

- 1. Példa:
 - A következtetés érvényes: $\{AvB, \sim A\} \Rightarrow B$ formájú.
 - Van hamis premisszája (p2).
 - A konklúzió mégis igaz.

(p1) A bor vagy a sör tartalmaz alkoholt.	(igaz)
<u>(p2) A bor nem tartalmaz alkoholt.</u>	(hamis)
(K) A sör tartalmaz alkoholt.	(igaz)
- 2. Példa:
 - A következtetés érvényes: $\{AvB, \sim A\} \Rightarrow B$ formájú.
 - Van hamis premisszája (p2).
 - A konklúzió is hamis.

(p1) A bor vagy a traubi tartalmaz alkoholt.	(igaz)
<u>(p2) A bor nem tartalmaz alkoholt.</u>	(hamis)
(K) A traubi tartalmaz alkoholt.	(hamis)

Érvényesség vs. helytállóság

- **Helytálló** következtetés:

érvényes következtetés + *minden* premissza igaz \rightarrow a konklúzió is biztosan igaz.
- A „helytálló” és a „helyes” szavak hasonlítanak egymásra, de két különböző fogalomról van szó: ne keverd össze őket!
- Ez a különbözőség annyiban speciális, hogy a helytállóságnak feltétele a helyesség/érvényesség, de fordítva nem!
- Ha bármelyik feltétel sérül (érvényesség vagy hogy minden premisszák igaz), akkor **nem helytálló** a következtetés.

A nem helytálló következtetés konklúziójáról nem tudunk semmit, az akár lehet igaz, akár lehet hamis!

Újra a választáson alapuló következtetés

- **A korábban vizsgált következtetés:**

(p1) Bereményi Fortuna kegyeltje vagy az önérvényesítés művésze.
 (p2) Nem igaz, hogy Bereményi az önérvényesítés művésze.
 (K) Bereményi Fortuna kegyeltje.
- Ez egy érvényes formájú következtetés. Ha Bereményi példáit az önérvényesítés cáfolatának tekintjük, akkor úgy tűnik jogosan következtetünk arra, hogy Fortuna kegyeltje (másként: mázlista).
- **Mi a helyzet az első premisszával?**
 - Az első premissza akkor hamis, ha BG nem a Fortuna kegyeltje, és nem az önérvényesítés művésze.
 - Ekkor egy harmadik tulajdonság igaz rá, amit viszont nem kínálnak fel a számára, és ezért nem választhatja, ha egyenesen akar válaszolni.
 - A felkínált alternatívák elfogadása:

Újra a választáson alapuló választó következtetés 2.

- **A korábban vizsgált következtetés:**

(p1) Bereményi Fortuna kegyeltje vagy az önérvényesítés művésze.
 (p2) Nem igaz, hogy Bereményi az önérvényesítés művésze.
 (K) Bereményi Fortuna kegyeltje.
- **Mi a helyzet az első premisszával?**
 - A felkínált alternatívák elfogadása: azt is jelentik, hogy ezek kimerítik a szóba jöhető lehetőségeket.
 - Ez viszont nem igaz, vagy kimerítő voltak erősen megkérdőjelezhető.
 - A probléma itt abban áll, hogy további lehetőségeket kellett volna számba venni, és felkínálni Bereményi számára, vagy pedig kizárni lehetőségeket.
 - Ráadásul lehet, hogy ezeket a további lehetőségeket nem is lehet kizárni, nem is lehet cáfolni.

Újra a a választáson alapuló választó következtetés 3.

- **A korábban vizsgált következtetés:**

(p1) Bereményi Fortuna kegyeltje vagy az önérvényesítés művésze.

(p2) Nem igaz, hogy Bereményi az önérvényesítés művésze.

(K) Bereményi Fortuna kegyeltje.

- **Mi a helyzet az első premisszával?**

- Mennyivel könnyebb elhallgatni bizonyos lehetőségeket, mint kizárni, cáfolni, pláne, ha ez nem is lenne lehetséges!

- EZÉRT: miközben a rekonstruált következtetés érvényes, mégis hibás:

a hiba éppen ezért **nem** formális logikai jellegű, hanem ún. informális hiba.

- Most elég a neve (a tipológiáról pedig később, ZG-től): **hamis dilemma.**

A hamis dilemma

- **A korábban vizsgált következtetés:**

(p1) Bereményi Fortuna kegyeltje vagy az önérvényesítés művésze.

(p2) Nem igaz, hogy Bereményi az önérvényesítés művésze.

(K) Bereményi Fortuna kegyeltje.

- **A hamis dilemma**

- Informális logikai hiba

- Egy érvényes következtetési formán, a diszjunktív szillogizmuson alapul: $\{AvB, \sim A\} \Rightarrow B$ formájú.

- A hiba abban áll, hogy a kiindulópontot jelentő alternatíva nem tartalmazza az összes szóba jöhető releváns lehetőséget.

- Ha egy dilemma elé állítanak, akkor rögtön azt kell vizsgálni, vannak-e további ki nem mondott, releváns lehetőségek!

Hogyan kell kérdezni:

Jeremy Paxman

Egy interjú vele:

<http://www.origo.hu/brit-het/film/20080218-interju-jeremy-paxman-bbcmusorvezetovel.html>

Vissza a „vagy”-on alapuló választó kérdésig

- **HVG: ... Ennyire Fortuna kegyeltje? Vagy az önérvényesítés művésze?**

- A kérdések grammatikailag-logikailag 3 csoportba oszthatók:

- Eldöntendő kérdés: „Új korszakot nyit?”

- Választó kérdés: „Szárnyát vagy combját?”, „Higidi vagy migidi?”

- Kiegészítendő kérdés: „Miért történt gátszakadás?”

- A kérdések pusztán grammatikájuknál fogva meghatározzák mi számít **egyenes válasznak**, kijelölik a válaszként várt információ jellegét, terjedelmét.

- Eldöntendő kérdés válasza: „Igen”, „Nem”

- Választó kérdés válasza: a felkínált lehetőségek közül legalább egy, esetleg több, sőt akár az összes együttes megjelölése.

- Kiegészítendő kérdés: a legtágabb teret hagyja a válaszadó számára, de a kérdőszó (mikor?, hol?, mennyi?, miért?) szűkíti, mi fogadható el válaszként.

Vissza a „vagy”-on alapuló választó kérdésig 2.

HVG: ... Ennyire Fortuna kegyeltje? Vagy az önérvényesítés művésze?

- **Az agresszív kérdés**
 - Egy választó kérdésen alapul
 - A probléma, hogy a válaszadó álláspontjához, a számára szóba jöhető releváns lehetőségekhez képest túl szűkre szabja az egyenes válasz kereteit.
 - A kérdezett vagy egyenesen válaszol, és a felkínált lehetőségek közül választ egyet vagy többet ⇒ ez hozza nehéz helyzetbe
 - Vagy nem válaszol egyenesen, nem választ a a felkínált lehetőségek közül legalább egyet ⇒ mellébeszéléssel vádolható.

Vissza a „vagy”-on alapuló választó kérdésig 3.

HVG: ... Ennyire Fortuna kegyeltje? Vagy az önérvényesítés művésze?

- **Az agresszív kérdés 2.**
 - A kérdezett válaszkényszerben van: a mellébeszéléssel nem tartja be az a normát, amit jóváhagyott akkor, amikor elfogadta a kérdés-felelet situációba történő belépést. Lásd később pragma-dialektika!
 - Hasonlít a hamis dilemmához annyiban, hogy a probléma az bizonyos lehetőségek elhallgatásából, fel nem kínálásából származik.
 - Könnyebb elhallgatni bizonyos lehetőségeket, mint kizárni, pláne, ha valójában nem is lehetne ezt kivitelezni.
 - Egy agresszív kérdés elfogadása megspórolja a kérdezőnek a kizárási, cáfolási munkát.

Karikázza be az alább felsorolt állítások közül azt, amely ugyanazt jelenti, mint a következő mondat:

- *Nem jelzett vissza az ügyfél, vagy nem működtek a szerverek.*
- a) Nem igaz, hogy visszajelzett az ügyfél, vagy nem igaz, hogy nem működtek a szerverek.
 - b) Nem igaz: visszajelzett az ügyfél, és működtek a szerverek.
 - c) Nem igaz, hogy nem jelzett vissza az ügyfél, de működtek a szerverek.
 - d) Nem igaz, hogy nem jelzett vissza az ügyfél, és a szerverek nem működtek.

A logikai kapcsolók kombinációja

- A tények azok, hogy a Magyar Alumínium Zrt. tulajdonosa és vezérigazgatója tudott a szivárgásról.
- *Nem felel meg a tényeknek, hogy a tulajdonos és a vezérigazgató tudott a szivárgásról.*
- Ez utóbbi melyikkel ekvivalens?
 - a) Sem tulajdonos, sem a vezérigazgató nem tudott a szivárgásról.
 - b) A tulajdonos tudott a szivárgásról, de a vezérigazgató nem.
 - c) A tulajdonos nem tudott a szivárgásról, de a vezérigazgató igen.
 - d) A tulajdonos vagy a vezérigazgató közül legalább az egyik nem tudott a szivárgásról.

A logikai kapcsolók kombinációja 2.

- Az ekvivalencia megállapítása történhet logikai intuíciónál révén vagy átalakítási szabályok révén.
 - Az intuíciónál támaszkodás és hivatkozás csak addig oké, amíg nem mond csődöt, és azonos eredményre vezet, mint a logika szerinti átalakítási szabályok.
 - Egy ennél is bonyolultabb esetben már jó eséllyel mond csődöt azok intuíciónál is, akik itt még jó megoldást adnak.
 - Pld.: Ha nem igaz, hogy Péter és Zsolt ott volt a buliban, akkor Zsófi viszont ott volt.
 - a) Péter és Zsolt ott volt, vagy Zsófi volt ott a buliban.
 - b) Péter vagy Zsolt ott volt a buliban, és Zsófi nem.
 - c) Sem Péter, sem Zsolt nem volt ott, de Zsófi igen.

A logikai kapcsolók kombinációja 3.

- *Nem felel meg a tényeknek, hogy a tulajdonos és a vezérigazgató tudott a szivárgásról.*
- Az ekvivalencia kiderítése feltételezi, hogy a negációt, a konjunkciót, valamint az alternációt/diszjunkciót rendbe raktuk, vagy helyből jól használod őket.
- Ha például nem válik szét nálad a „vagy” megengedő és kizáró értelme, vagy meglehetősen esetlegesen használod, akkor nem sok esélyed van egy ilyen bonyolultabb kombináció helyes átalakítására.
- Szükség van egy átalakítási mechanizmusra, ami kideríti, mi mivel ekvivalens.
- Lehet, hogy életedben csak egyszer fontos ez, de akkor lehet perdöntő.
- Már az is jó, ha nem bagatellizálsz a problémát, nem söpröd le asztalról, hanem szakemberhez fordulsz.

Az igazságtáblázat módszere:

p	q	~p	~q	p&q	~(p&q)	~p&~q	p v q	~ p v ~ q
I	I	H	H	I	H	H	I	H
I	H	H	I	H	I	H	I	I
H	I	I	H	H	I	H	I	I
H	H	I	I	H	I	I	H	I

Ennek az ekvivalenciáját vizsgáljuk, ezt akarjuk átalakítani

Az volt az egyik tippünk, hogy ezzel ekvivalens, ilyené alakítható át a mondat. Látjuk, azonban, hogy nem, mert két esetben (2. és 3. sor) más kimenetet ad.

Meglepődve/megelégedve látjuk, hogy **ezzel** ekvivalens, mert ugyanazokhoz a bemenetekhez ugyanazokat a kimeneteket rendeli.

A logikai kapcsolók kombinációja 4.

Két fontos ekvivalens átalakítás (az ún. De Morgan-szabályok)

$$\sim(p \& q) \Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$$

$$\sim(p \vee q) \Leftrightarrow \sim p \& \sim q$$

Két gyakori hiba

$$\sim(p \& q) \not\Leftrightarrow \sim p \& \sim q$$

$$\sim(p \vee q) \not\Leftrightarrow \sim p \vee \sim q$$

Na, akkor újra, most már tudással felvértezve...

Karikázza be az alább felsorolt állítások közül azt, amely ugyanazt jelenti, mint a következő mondat:

- *Nem jelzett vissza az ügyfél, vagy nem működtek a szerverek.*
- a) Nem igaz, hogy visszajelzett az ügyfél, vagy nem igaz, hogy nem működtek a szerverek.
- b) Nem igaz: visszajelzett az ügyfél, és működtek a szerverek.
- c) Nem igaz, hogy nem jelzett vissza az ügyfél, de működtek a szerverek.
- d) Nem igaz, hogy nem jelzett vissza az ügyfél, és a szerverek nem működtek.

Vissza az 1997-es NATO népszavazási kérdéshez

„Egyetért-e azzal, hogy a Magyar Köztársaság a NATO-hoz csatlakozva biztosítsa az ország védeltségét?”

Értelmezés

Egyetért-e azzal, hogy az M.K. csatlakozzon a NATO-hoz **ÉS** hogy az M.K. biztosítsa az ország védeltségét?

- **Az IGEN-nek szavazók mindkettőt elfogadják.**
- **NEM-mel az szavazhat:**
 - o aki szerint csatlakozunk a NATO-hoz, és az M.K. **NE** biztosítsa az ország védeltségét.
 - o aki szerint **NE** csatlakozunk a NATO-hoz, és az M.K. biztosítsa az ország védeltségét.
 - o aki szerint **NE** csatlakozunk a NATO-hoz, és az M.K. **NE** biztosítsa az ország védeltségét.

Vissza az 1997-es NATO népszavazási kérdéshez 2.

- Ha a konjunkció tagadását valaki rosszul alakítja át, akkor számára a $\sim(p \& q)$ átalakítása $(\sim p \& \sim q)$ lesz.
- Következésképpen a NEM szavazat számára azzal egyenértékű, hogy

T: „**NE** csatlakozunk a NATO-hoz, és az M.K. **NE** biztosítsa az ország védeltségét”,

a NEM szavazat másik két esete pedig kiesik.

- Mivel értelmes, felelősségteljes ember nem akarhatja, hogy az ország ne biztosítsa a védeltségét, ezért a fenti *T* állítást nem hagyhatja jóvá, és EZ az igen szavazat felé tereli.
- Implicite kb. azt érzi, hogy az ország védeltségét kellene elutasítania, amit nem akarhat, ezért IGEN-nel szavaz.

A kondicionális

- Ha *A* és *B* mondatok, akkor az $A \supset B$ kondicionálist képezik, ahol *A* az előtag és *B* az utótag
- Pl. „Ha egy szám nagyobb 4-nél, akkor az nagyobb kettőnél” – minden számra igaz
- $A \supset B$ csak akkor hamis, ha *A* igaz és *B* hamis, minden más esetben igaz

Pld.: 5, 8, 11...	előtag igaz, utótag igaz	„ha... akkor”-os kondicionális állítás mint egész igaz
Pld.: 3	előtag hamis utótag igaz	Cáfolják a példák a kondicionálist? Nem! Ha nem cáfolják, igaznak tekintjük a kond.-ot
Pld. 1, -2, -10, ...	előtag hamis utótag hamis	
Ha lenne olyan, ahol...	előtag hamis utótag igaz	Kondicionális állítást mint egészet hamisnak tekintenénk

A kondicionális 2.

Biztos értjük? Biztos lement a torkunkon?

„Alulírott ... a Mester Testgyakorlók Köre FC (továbbiakban MTK) futballszakosztály elnökeként kötelezettséget vállalok, hogy a 2010/2011-es szezon minden bajnoki mérkőzése esetén 1 millió forint sikerdíj illeti meg edzőt a megállapított haxi fix juttatáson kívül, minden olyan esetben, amikor az *Edzői kötelezettség vállalás* szerződésben rögzített feltételeknek sikeresen eleget tesz.”

„Alulírott MOF licencs edző ezen szerződés keretében kötelezettséget vállalok a 2010/2011-es szezon minden bajnoki mérkőzésére vonatkoztatva, hogy minden olyan esetben, ha a bajnoki mérkőzésen esik az eső, akkor a MTK FC megnyeri a mérkőzést. Elfogadom továbbá, hogy a sikerdíjam ennek a feltételnek a teljesítéséhez van kötve.”

A kondicionális 3.

- **Fizessünk vagy sem az alábbi esetekben?**
- **Mire számíthatunk a bíróságon?**
- **Ha nem fizetünk, jó eséllyel számíthatunk arra, hogy a bíróság nekünk ítél?**

esett az eső	nyert a csapat	Betartotta, amit vállalt? Fizessünk?
esett az eső	vesztett a csapat (vagy döntetlent játszott)	Betartotta, amit vállalt? Fizessünk?
nem esett az eső	nyert a csapat	Betartotta, amit vállalt? Fizessünk?
nem esett az eső	vesztett a csapat (vagy döntetlent játszott)	Betartotta, amit vállalt? Fizessünk?

A kondicionális 4.

- **Fizessünk vagy sem az alábbi esetekben?**
- **Mire számíthatunk a bíróságon?**
- **Ha nem fizetünk, jó eséllyel számíthatunk arra, hogy a bíróság nekünk ítél?**

esett az eső	nyert a csapat	Vitán felül áll, fizessünk.
esett az eső	vesztett a csapat (vagy döntetlent játszott)	Vitán felül áll, NE fizessünk.
nem esett az eső	nyert a csapat	Vitás? Kérdéses?
nem esett az eső	vesztett a csapat (vagy döntetlent játszott)	Vitás? Kérdéses?

A kondicionális 5.

esett az eső	nyert a csapat	Vitán felül áll, fizessünk.
esett az eső	vesztett a csapat (vagy döntetlent játszott)	Vitán felül áll, NE fizessünk.
nem esett az eső	nyert a csapat	A kond. korábbi értelmezése szerint fizessünk, erre készüljünk.
nem esett az eső	vesztett a csapat (vagy döntetlent játszott)	A kond. korábbi értelmezése szerint fizessünk, erre készüljünk.

Hogy értsük az alábbi szerződésszöveget?

- **13.** A bérbeadó jelen szerződést azonnali hatállyal felmondhatja:
 - ha a bérlő jelen szerződésben vállalt vagy jogszabályban előírt lényeges kötelezettségét nem teljesíti
 - ha a bérlő rendeltetésellenes magatartást tanúsít
 - ha a bérlő a bérleti jogot átruházza, vagy a bérleményt albérletbe adja a bérbeadó hozzájárulása nélkül.
 Ezen esetekben a bérleti jog ellenértékének időarányosan csökkentett részének 50 %-a jár vissza a bérlőnek.

- **14.** A bérlő jelen szerződést azonnali hatállyal felmondhatja:
 - ha harmadik személynek a bérleményre vonatkozóan olyan joga van, amely bérlőt a használatban korlátozza, vagy megakadályozza
 - ha a bérlemény rendeltetészerű használatra alkalmatlan.
 Ezen esetekben a bérlőnek visszajár a bérleti jog ellenértékének időarányosan csökkentett része.

Hogy értsük az alábbi szerződésszöveget?

■ Mi a tétje annak, hogy jól értjük-e?

„Bérbeadó bérbe adja a tulajdonában lévő ... fős VIP páholyt jelen szerződés megkötésétől kezdődően meghatározott időtartamra 2012. december 31.napjáig.

A szerződő felek a bérleti jog ellenértékét **13.500.000 Ft** (10.800.000,- Ft + 25 % Áfa), azaz Tizenhárommillió-öttszáz ezer forintban állapítják meg.”

Mit szabályoz az alábbi szerződésszöveg-részlet?

13. A bérbeadó jelen szerződést azonnali hatállyal felmondhatja:

- ha a bérlő jelen szerződésben vállalt vagy jogszabályban előírt lényeges kötelezettségét nem teljesíti
- ha a bérlő rendeltetésellenes magatartást tanúsít
- ha a bérlő a bérleti jogot átruházza, vagy a bérleményt albérletbe adja a bérbeadó hozzájárulása nélkül.

Ezen esetekben a bérleti jog ellenértékének időarányosan csökkentett részének 50 %-a jár vissza a bérlőnek.

1.) Azt szabályozza, hogy a bérlő milyen viselkedése esetén jogosult a bérbeadó azonnali hatállyal felmondani.

- a) igen b) nem

2.) Azt szabályozza, hogy milyen következményekkel jár a bérbeadó azonnali hatályú felmondása bizonyos feltételek teljesülése esetén.

- a) igen b) nem

Páros munka

- Egyeztessétek egymással, hogy ki mit jelölt meg?
- Vitassátok meg a különbségeket!
- Próbáljátok egymást meggyőzni!
- Legyetek szakszerűek!
- Koncentráljatok arra, hogy a tét nem kicsi: legyél nyitott a másik érvelését megérteni, igazát elfogadni. Ha szükséges, módosítsd eredeti álláspontodat az 1. és a 2. állítás kapcsán!

Koncentráljunk egy kitételre!

13. A bérbeadó jelen szerződést azonnali hatállyal felmondhatja:
- ha a bérlő rendeltetésellenes magatartást tanúsít.

- Mi van, ha a bérlő nem tanúsít rendellenes magatartást?
- A bérbeadó akkor is azonnali hatállyal felmondhatja a jelen szerződést?
- Átalakítva, hogy tagmondatok olyan sorrendben legyenek, amely segíti az értelmezést.
- Megtehetem ez a lépést? Nem változtatom meg vele a mondat értelmét?

Koncentráljunk egy kitételre! 2.

■ **13. A bérbeadó jelen szerződést azonnali hatállyal felmondhatja:**
- ha a bérlő rendeltetésellenes magatartást tanúsít.

Átalakítva:

- **Ha a bérlő rendeltetésellenes magatartást tanúsít, akkor a bérbeadó jelen szerződést azonnali hatállyal felmondhatja.**
- **DE: a bérlő nem tanúsít rendeltetésellenes magatartást (nem igaz, hogy a bérlő rendeltetésellenes magatartást tanúsít).**
- **Korábban elfogadtatok, beláttatok, hogy:**
 - 'Ha A, akkor B' hamis akkor, ha A igaz és B hamis.
 - Minden más esetben igaz.

Ha A, akkor B. Nem lehetséges, hogy B hamis, miközben A igaz.

Kondicio- nális		
p	q	$p \supset q$
I	I	I
I	H	H
H	I	I
H	H	I

1. **van** rendeltetésellenes magatartás, és **van** felmondás: bérbeadó élt a jogával, amit kikötött.
2. **van** rendeltetésellenes magatartás, **nincs** felmondás: bérbeadó **nem élt** a jogával, amit kikötött.
3. **nincs** rendeltetésellenes magatartás, de **van** felmondás: bérbeadó betartja a szerződést, amikor felmond (?)
4. **nincs** rendeltetésellenes magatartás, és **nincs** felmondás: bérbeadó betartja a szerződést, amikor nem mond fel.

Úgy tűnik, a bérbeadó a kondicionális értelmezése alapján

• nyugodtan felmondhat akkor is, ha a bérlő nem tanúsít rendeltetésellenes magatartást!!!

• és ez a szerződés betartásának fog minősülni!!!

Hogyan kellett volna...

- ...megfogalmazni, hogy azt kapjuk: azonnali hatállyal felmondani csak ezekben az esetekben lehet?

Algoritmus szerződészövegek értelmezéséhez

- Hord magában értelmezési bizonytalanságot?
 1. Ha igen, akkor a helyes értelmezést illetően tájékozódj alaposan, fordulj szakemberhez:
 - nézd meg értelmező- vagy szinonimaszótárban, helyesírási tanácsadóban,
 - kérdezz meg egy nyelvészt, vagy logikust.
 2. Ha igen, akkor tisztázd, hogy Te és a másik szerződő másik fél ugyanúgy értitek-e?
 - Mondd ki abban a formában, ahogy Te érted az adott kötőszót, és kérj jóváhagyást.
 - a) Ha jóváhagyja, kérdd, hogy módosítsátok a szöveget, és írjátok át így a kötőszót, hiszen így joggal remélheted, hogy mindketten ugyanúgy értitek.
 - b) Ha jóváhagyja, hogy úgy érti, de nem akarja, hogy módosítsátok a szöveget, légy óvatos, legyen gyanús.
 - c) Ha nem hagyja jóvá, hogy ő is úgy érti, akkor időben vagytok: még a szerződés megkötése előtt kiderült, hogy a szerződés alá van aknázva, hiszen különböző feltételrendszert gondoltatok teljesítésnek stb. ⇒ Pont ezekből lesz majd vita, pereskedés stb.

Algoritmus szerződészövegek értelmezéséhez folyt.

- Hord magában értelmezési bizonytalanságot?
 3. Ha az 1. lehetőség sem hozott megnyugtató megoldást, vagy látni akarsz, hogy az értelmezésbeli különbség mennyiben okozhat problémát (valós veszélynek vagy-e kitéve 2.b. vagy 2.c. esetén, és milyen mértékű a veszély), akkor fordulj az *érveléstechnikai jóindulat* elvéhez, és válaszolj a másik fél számára kedvezőbb, számodra rosszabb értelmezést!
 - a) Ha így is aláírhatsz, mert nem fog számodra elfogadhatatlan következményekre vezetni, miért ne írhatnád alá?
 - b) Ha így olyan következmények vetülnek előre, amelyek elfogadhatatlanok, akkor miért írnád alá?

Ha mégis aláírod, bízva benne, hogy mégsem lesz belőle probléma, akkor konzerváld a bizonytalanságot, és vita, majd pereskedés esetén kiszolgáltatod egy 3. félnek a döntést. Ez a döntés pedig, hiszen beláttad, vezethet olyan eredményre, amit nagyon szeretnél.