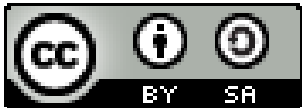


**Adat nem információ**, az információ nem tudás, a tudás nem megértés,  
a megértés pedig nem bölcsesség. - Clifford Stoll

# Adat (data), információ (information), ismeret/tudás (knowledge)

- előadás -

Dravecz Tibor, [INTEGRITY Kft.](#), 2019.



Ez a Mű a [Creative Commons Nevezd meg! - Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc](#) feltételeinek megfelelően felhasználható.

Adat nem információ, ahogy ötven tonna cement még nem felhőkarcoló. - Clifford Stoll

## Mi az adat?

Adat lehet (signal), szimbólum (symbol), illetve ezek sorozata, valójában nem egy, és nem pontosan meghatározott fogalmat jelent.

- **Adat (datum, data) megjelenhet:**

- adat, mint jel (data as signal),
- adat, mint szimbólum (data as symbol),
- adat reprezentáció (data representation) ,
  - adat adatot reprezentálhat,
    - például számok, mint bináris adatok reprezentálhatók, a bináris adatok pedig, mint mágneses jelsorozatok egy mágneses adathordozón.

Adat megjelenhet nyers feldolgozatlan, és feldolgozott formában. Feldolgozott adat lehet többszörösen is feldolgozott adat.

Adat információt hordoz(hat), adatból információ nyerhető, információ adatként rögzíthető, adatként továbbítható.

Adat lehet

- **nyers adat (raw data),**
- **feldolgozott adat (processed data),**
  - feldolgozott adat újra feldolgozható, lehet adat többszörösen is feldolgozott adat,
  - a feldolgozás célja gyakran már az információ kezelése, információ feldolgozása;
- *az adat fogalma, mint információ (data as information) szinonimája is használatos, főként a hétköznapi életben, bár nem szerencsés az ilyen használata.*

Információ a bizonytalanság feloldása. - Claude Shannon

## Mi az információ?

Az információ bár az adatnál jobban megfogható, homogénebb fogalom, pontos meghatározása nem ismert.

Az információ valamilyen bizonytalanságot old fel, mint ahogy Shannon frappánsan 'definiálja'.

Információ lehet igaz, hamis, vagy akár egyik sem.

Információ jellemzően valószínűségéről szól.

Információból tudás (ismeret) származhat.

# Mi az ismeret, mi a tudás (knowledge)?

Az ismeret ( $\approx$  tudás) fogalma nagyban függ, hogy milyen kontextusban használjuk, milyen tudományág tekintetéből szemléljük.

Röviden valahogy így foglalhatnánk össze jelentését:  
**elérhető, rendelkezésre álló, és felhasználható információ.**

# "Gipsz Jakab", mint adat

Gipsz Jakab - **szimbólum** sorozat  
- pixelek együttese  
- hangok sorozata

Гипс Якаб - fonetikus átírás, orosz nyelvre, cirill betűkkel (az információtartalom is változik)

*Gipsz Jakab* (adott reprezentációja, pl. egy kézjegy sok-sok plusz információt hordozhat)

"Gipsz Jakab" UCS-2 formátumban:

0047 0069 0070 0073 007a 004a 0020 004a 0061 006b 0061 0062

UTF-8 formátumban:

47 69 70 73 7A 20 4A 61 6B 61 62

**bináris formátumban:**

01000111 01101001 01110000 01110011 01111010 00100000 01001010 01100001 01101011  
01100001 01100010

**mágneses adathordozón** mint jelek (**signal**) reprezentálódik az adat, plusz meta adatokkal (metaadatok + "Gipsz Jakab"): **metadata + data, mint mágneses jelek** (magnetic signals)

Adat létezhet információ nélkül, információ viszont nem létezhet adat nélkül.

- [Daniel Keys Moran](#)

## Adatból információ

### 1. mágneses jelek (magnetic signals)

#### 1.1. metaadat + adat -> bináris adat

1.1.1. "01101100 01010111 01100100 01110000 01110111 01001000 01100010  
01110101 01110100 01110000 01100101 01110001 01011000 01010000 01001000  
00110100"

1.1.1.1. "KDw5fGwWO+89ZgjO/ripSQ==";  
"0x4b447735664777574f2b38395a676a4f2f72697053513d3d22"

AES encrypted (ECB, 128-bit, secret key: "IWdpwHbutpeqXPH4"):

"31415926" (adat)

információ:	<b>3,1415926</b>
tudás:	8 decimális jegy pontos közelítő értéke a kör kerülete és átmérője hányadosának; azaz a $\pi$ szám első 8 számjegye, ...
bölcsesség	a $\pi$ transzcendens szám; $e^{\pi} + 1 = 0$ ; ...

- Egy uncia információ felér egy font adattal,
  - egy uncia tudás felér egy font információval,
  - egy uncia megértés felér egy font tudással.
- [Russell L. Ackoff](#)
- Egy uncia bölcsesség felér egy font megértéssel.

## Adat, információ, tudás viszonya

Ezen fogalmak viszonya, megközelítés, a vizsgálat tárgya, az alkalmazott tudományterület, valamint kontextus viszonya, függ a vizsgálatától és a vizsgálótól is.

Mind az adat, mind az információ, mind a tudás (ismeret) fogalmának használata nagyon heterogén, csak adott kontextusban értelmezhetők e fogalmak. További kapcsolódó fogalmak a megértés, bölcsesség (wisdom<sup>1</sup>), előrelátás ismeretelméleti fogalma.

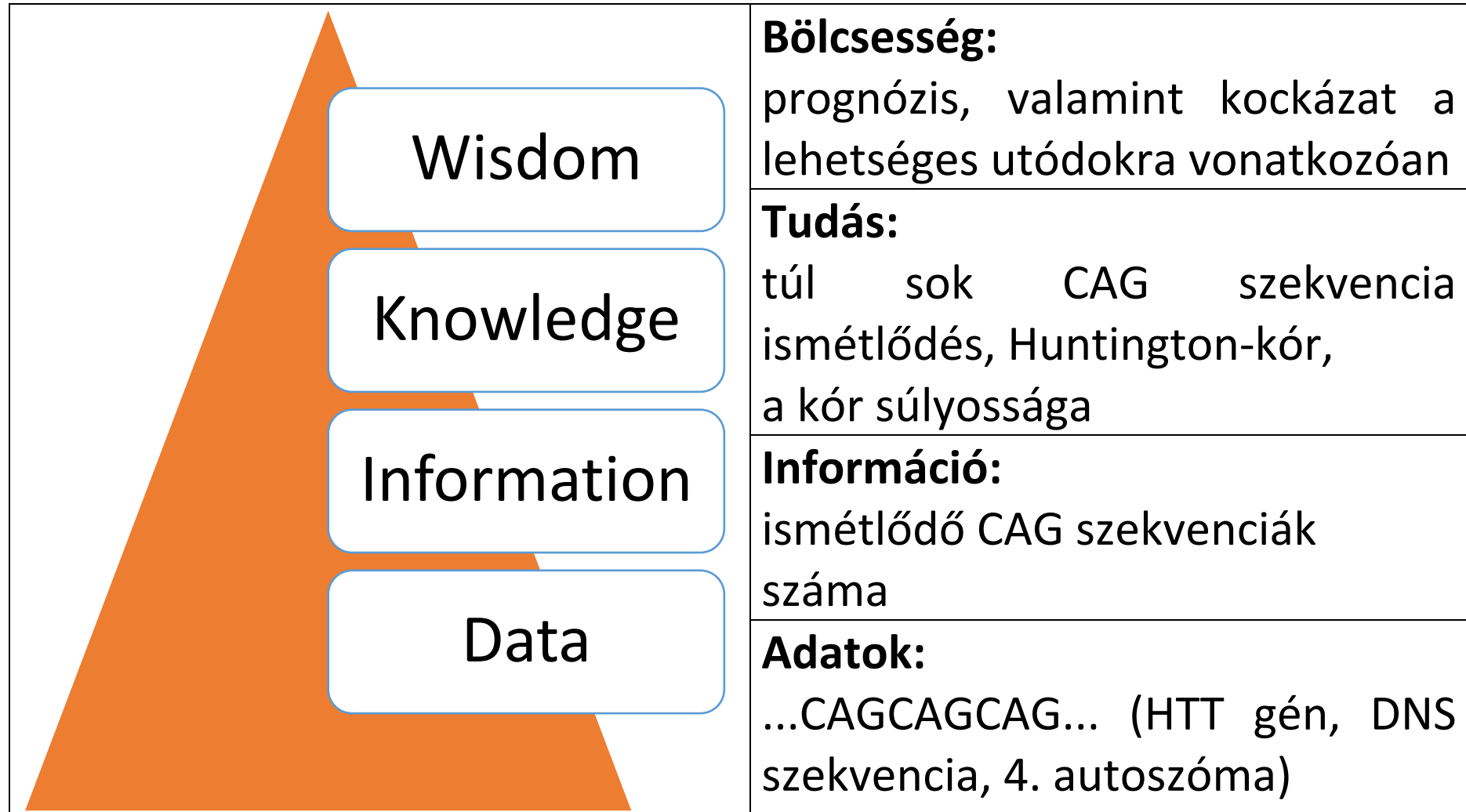
E fogalmak viszonya viszont jól szemléltethető az ún. adat-információ-tudás-bölcsesség (data-information-knowledge-wisdom, DIKW) piramissal.

---

<sup>1</sup> a bölcsesség (wisdom) fogalma speciális ismeretelméleti fogalom, nem azonos a hétköznapi bölcsességgel



# DIWK piramis



# Igaz, hamis információ

Adat esetén értelmetlen arról beszélni, hogy egy adott adat igaz vagy hamis. Az adat 'tény', bár az adatban magában lehet bizonytalanság (kvantumelméletből is következően).

Információ lehet igaz, hamis, bizonytalan, lehet eldönthetetlen, lehet értelmezhetetlen stb.

Információ kifejezhet valószínűséget.

Egy állítás lehet hazugság, lehet akár hazug igaz, akár hazug hamis állítás is. Eljutottunk egy másik, itt nem tárgyalt fogalomhoz, az **állítás** fogalmához.

# Idézetek

"Data is not information, information is not knowledge, knowledge is not understanding, understanding is not wisdom." - Clifford Stoll

"Data isn't information, any more than fifty tons of cement is a skyscraper."  
- Clifford Stoll

Adat nem információ, az információ nem tudás, a tudás nem megértés, a megértés pedig nem bölcsesség.  
- Clifford Stoll

Adat nem információ, ahogy ötven tonna cement még nem felhőkarcoló.  
- Clifford Stoll

**Clifford Stoll** - A [\*The Cuckoo's Egg: Tracking a Spy Through the Maze of Computer Espionage\*](#) című könyv szerzője, mely regényben a szerző valós történet mesél el egy hacker nyomkövetéséről, aki Lawrence Berkeley National Laboratory-ba tört be. A könyv eseményei 1986-ban kezdődtek, a könyv első kiadása 1989-ben jelent meg. A regény ma is minden informatikus számára ajánlható tanulságos olvasmány - 'alpmű' informatikus számára.

"Information is the resolution of uncertainty."<sup>2</sup> - Claude Shannon

"You can have data without information, but you cannot have information without data."

- Daniel Keys Moran

"An ounce of information is worth a pound of data.

An ounce of knowledge is worth a pound of information.

An ounce of understanding is worth a pound of knowledge."

- Russell L. Ackoff

Információ a bizonytalanság feloldása.  
- Claude Shannon

Adat létezhet információ nélkül, információ viszont nem létezhet adat nélkül. - Daniel Keys Moran

Egy uncia információ felér egy font adattal,  
egy uncia tudás felér egy font információval,  
egy uncia megértés felér egy font tudással.  
- Russell L. Ackoff

---

<sup>2</sup> Shannonnak szokás tulajdonítani ezt a mondást, hasonlóan mondott is, de nem tudjuk, hogy ezt szó szerint mondta-e így, illetve nem tudjuk kitől is származik ilyen formájában ez a mondás.

# Tartalom

Adat (data), információ (information), ismeret/tudás (knowledge).....	1
Mi az adat?.....	2
Mi az információ? .....	4
Mi az ismeret, mi a tudás (knowledge)? .....	5
"Gipsz Jakab", mint adat .....	6
Adatból információ.....	7
Adat, információ, tudás viszonya.....	8
DIWK piramis .....	9
Igaz, hamis információ .....	10
Idézetek.....	11

Dravec Tibor, [INTEGRITY Kft.](#), 2019.



Ez a Mű a [Creative Commons Nevezd meg! - Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc](#) feltételeinek megfelelően felhasználható.