

Egy szemantikai elmélet felépítése

Jerrold J. Katz és Jerry A. Fodor (1963)

1. Bevezetés

- (1) Metaelmélet: Mire jó egy szemantikai elmélet?
- (2) Fő kérdés: Egy természetes nyelv szemantikai elméletének milyen formát kell öltetnie ahhoz, hogy a lehető legfeltáróbb módon alkalmazkodjon az adott nyelv szemantikai szerkezetének tényeihez?

2. A projekció probléma

- (1) Mit tesz hozzá a szemantika a nyelvreírásokhoz?
- (2) A nyelvreírás meghatározandó tárgya a beszélők kreativitása, azaz a végtelensok soha nem hallott mondat értelmezésének és képzésének képessége.
- (3) A projekció probléma: Hogyan vetítik ki a beszélők a tapasztalat során hallott mondatok véges halmazát a nyelv lehetséges mondatainak végtelen halmazára?
- (4) A szemantikai elméletnek ezt ugyanolyan eredménnyel kell csinálnia, mint amilyennel a beszélők csinálják, kompozicionálisan (ismert morfémák + kombinációs szabályok).

3. Szinkronikus nyelvreírás mínusz nyelvtan egyenlő szemantika

3.1. Mennyiben elégtelen a nyelvtan?

- (1) Ha a projekciós probléma általános megoldásából kivonjuk azt a részt, amit a nyelvtan tesz hozzá, megkapjuk azt a részt, amit a szemantika tesz hozzá.
- (2) Egy nyelvtan szabályok formájában leírja a beszélőknek azt a fonológiai és szintaktikai szerkezetről birtokolt tudásukat, ami lehetővé teszi, hogy a nyelv bármilyen mondatát használni és értelmezni képesek lehessenek.
- (3) Két mondat nyelvtani jellemzése tud
 - (a) egyezni akkor is, ha a szemantikai jellemzésük eltér ('The dog bit the man' vs. 'The cat bit the woman'), és
 - (b) eltérni akkor is, ha a szemantikai jellemzésük egyezik ('The dog bit the man' vs. 'The man was bitten by the dog').
- (4) Tehát a nyelvtan nem mond semmit sem a mondatoknak, sem a mondatok összetevőinek a jelentéséről.

3.2. Mit magyaráz meg a szemantika?

- (1) Milyen a beszélőknek az a nyelvi képessége, ami a nyelvtanon kívül esik?
- (2) Elméleti kísérlet: Mikre képes egy angol beszélő, amikre egy nem-angol beszélő egy adekvát angol nyelvtannal nem képes? Ez lesz a szemantika tárgya.
- (3) Mondatok és tanulságaik:
 - (a) ``The bill is large`` — Nem-szerkezeti kétértelműség érzékelése és értelmezése.
 - (b) ``The bill is large but need not be paid`` — Egy mondaton belüli szemantikai relációk érzékelése és értelmezése.
 - (c) ``The paint is silent`` — Szemantikai rosszulformáltság érzékelése.
 - (d) ``Two chairs are in the room`` — Parafrázisok felismerése és képzése.
- (4) Ezeknek a képességeknek az összessége: a beszélők mondatértelmezési képessége. Egy szemantikai elmélet ezt a képességet írja le és magyarázza meg.

4. Mi áll kívül egy szemantikai elmélet leíró hatókörén

- (1) Vannak olyan meghatározások, amik szerint egy szemantikai elméletnek azt is meg kell határoznia, hogy a környezet hogyan befolyásolja a mondatok értelmezését.
- (2) Egy ilyen elmélet egy függvény lenne, ami a "{mondat, nyelvtani leírás(ok), szemantikai értelmezések, környezetmeghatározás}" halmazt kapja bemenetként, és a szemantikai értelmezések halmazának egyik elemét választja ki kimenetként.
- (3) Egy mondat környezetét kétféleképpen lehet meghatározni: nem-nyelvi jellemzőkkel (világleírás) vagy nyelvi jellemzőkkel (diskurzusleírás).
- (4) A világleírás célszerűtlen és lehetetlen, a diskurzusleírás pedig vagy olyan mint a világleírás, vagy redukálható izolált szemantikai értelmezésre. Tehát nem érdemes ilyen, környezetet figyelembe vevő elméletet alkotni.

5. Egy szemantikai elmélet összetevői

5.1. A szótár

- (1) A szótár azért kell, mert a nyelvtan
 - (a) nem érzékeli a szemantikai különbséget a csak morfológiailag eltérő mondatokban (``The tiger bit me`` vs. ``The mouse bit me``), és
 - (b) nem érzékeli a szemantikai hasonlóságot a csak nyelvtanilag eltérő mondatokban (``Two chairs are in the room`` vs. ``There are at least two things in the room and each is a chair``).

(2) A szótár lehetővé teszi, hogy az értelmezési különbségek nem-nyelvtani forrásait reprezentálni lehessen.

5.2. Mennyiben elégtelen a szótár?

- (1) Milyen a beszélőknek az a szemantikai képessége, ami a szótáron kívül esik?
- (2) Elméleti kísérlet: Mikre képes egy angol beszélő, amikre egy nem-angol beszélő egy adekvát angol nyelvtannal és egy adekvát angol szótárral nem képes?
- (3) A beszélő tudja, hogy pl. a `One of the oil seals in my car is leaking` mondat egyértelmű, a `seal` szó többértelműségének ellenére.
- (4) A beszélők ismerik azokat a szabályokat, amik szerint a szótárban lévő információkat alkalmazni lehet, ezért a szemantikai elméletnek is kell egy olyan összetevő, ami felismeri és figyelembe veszi
 - (a) a morféimák közötti szemantikai relációkat és
 - (b) a jelentés és a nyelvtani szerkezet közötti interakciót.

6. A szótári bejegyzések szerkezete és kiértékelése

6.1. A szótári bejegyzések formája

- (1) Egy bejegyzésnek két része van:
 - (a) egy nyelvtani rész, ami megadja a szófaji kategorizáció(ka)t, és
 - (b) egy szemantikai rész, ami minden szófaji besoroláshoz megad legalább egy értelmezést.

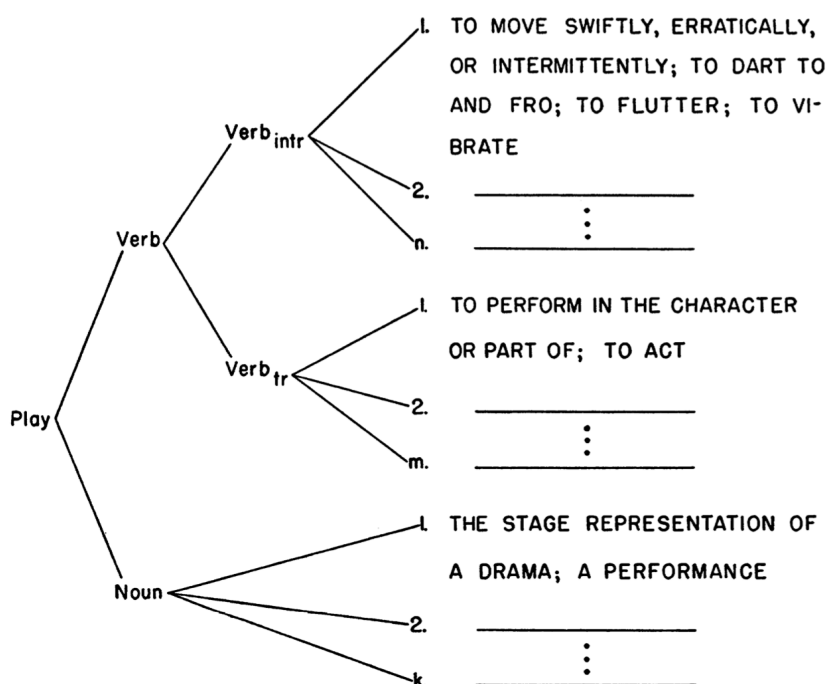
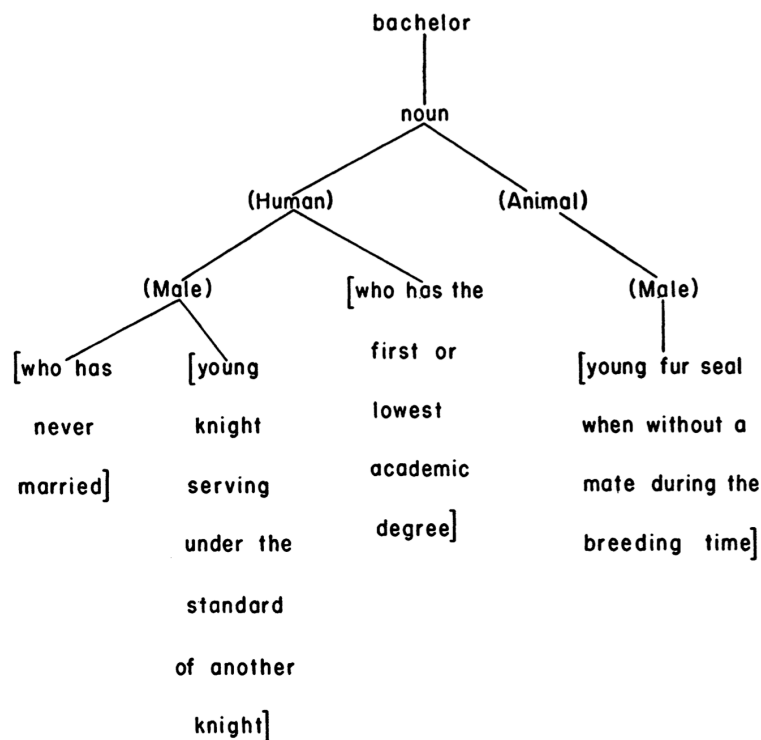


FIG. 2

(2) A szemantikai rész kétféle jellemzőt tartalmazhat:

- (a) a *szemantikai jelzők* azt jelzik, hogy milyen szisztematikus szemantikai relációk állnak fenn az adott lexikai elem és a nyelv szótárának többi eleme között,
- (b) a *megkülönböztető*k pedig azt jelzik, hogy mi idioszinkratikus egy adott értelmezés jelentésében a lexikai elem többi értelmezéséhez képest.



(3) A szótár a szemantikai jelzők és a megkülönböztető közötti formális relációkkal (az értelemösvények eltérésének mérésével) tudja reprezentálni

- (a) a különböző lexikai elemek különböző értelmezései közötti és
- (b) az egy lexikai elem különböző értelmezései közötti

szemantikai relációkat (pl. a `man` és `woman` közti jelentéseltérést).

(4) Egy szemantikai elmélet mindig a jelzőkről (illetve ezek rendszeréről) tesz állításokat, a megkülönböztetőkről sohasem.

6.2. Jelző vagy megkülönböztető?

(1) Egy szemantikai elmélet egy mondat szemantikai többértelműségével két dolgot tud csinálni:

- (a) *Reprezentálni* tudja csak akkor, ha ezt egy olyan lexikai elem okozza, aminek az elmélet szótári bejegyzésében kettő vagy több értelemösvény van megadva, és
- (b) *feloldani* tudja csak akkor, ha ezt egy lexikai elem szótári bejegyzésében megadott legalább két olyan ösvény okozza, amelyek legalább egy *szemantikai jelzőben* eltérnek.

(2) Tehát ha egy jellemzőt szemantikai jelzőként reprezentálunk, akkor az általa okozott többértelműséget a szemantikai elmélet reprezentálni és feloldani is tudni fogja; ha megkülönböztetőként, akkor nem fogja tudni feloldani (pl. `old bachelor`).

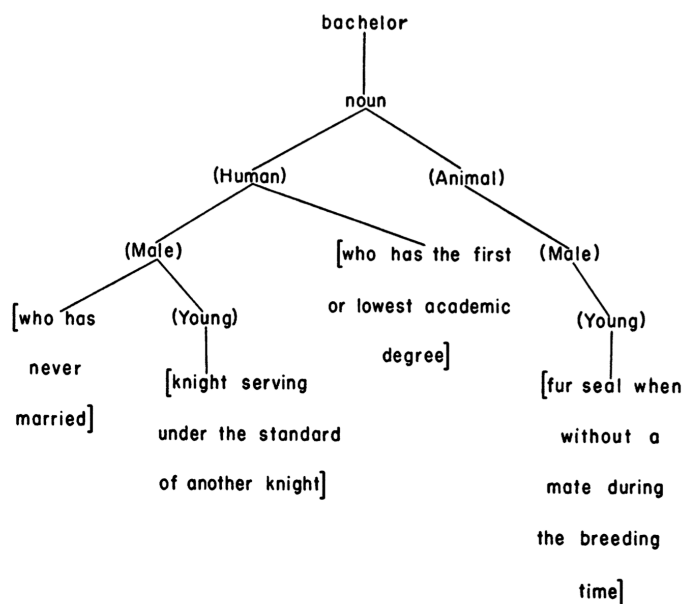


FIG. 5

6.3. Egy értelem kiválasztódása

- (1) A lexikai elemek által betöltött szerkezetek között mik a relációk?
- (2) Kondicionálni lehet egy értelemösvényt úgy, hogy a végén (a megkülönböztetők után) csúcsos zárójelekben megadjuk azt a szintaktikai vagy szemantikai jellemzőt, aminek a teljesülésének függvénye az adott értelemösvény megjelenése. Pl. az `honest` szó jelentése attól függ, hogy általánosan egy személyről ("of good moral character, virtuous, upright"), vagy konkrétan egy nőről ("chaste, virtuous") van szó. Ezért az `honest` szótári bejegyzésében a csak nőkre vonatkozó értelemösvény végén szerepel a "<(Human) & (Female)>" kondicionáló.

6.4. A bejegyzések adekvátsága

- (1) Arra nincs mechanikus módszer, hogy eldöntsük, jó-e egy szótári bejegyzés. Arra van mechanikus módszer, hogy megtudjuk, két szótári bejegyzés közül melyik *jobb*.
- (2) Két bejegyzés közül az a jobb, amelyik jobban segíti a beszélők mondatértelmezési képességének reprodukálását.

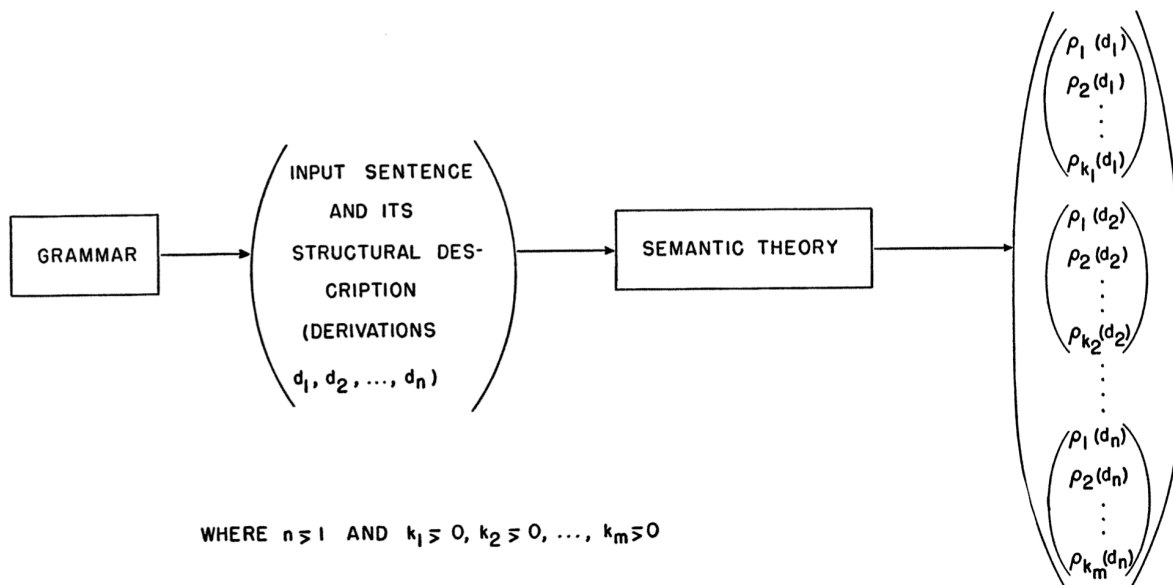


FIG. 6

7. A projekciós szabályos összetevő

7.1. Egy szemantikai értelmezés létrejötte

- (1) Egy "S" mondat szemantikai értelmezése: S összes nyelvtani derivációjához rendelhető értelmezések konjunkciója.
- (2) Egy "S" mondat "d_j" deriváció alatti szemantikai értelmezése: a "d_j alatti S" bemenetből a szótár és a projekciós szabályos összetevők által levezetett kimenet, a következő konvenciók alapján tehető állításokkal együtt:
 - Ha S összes derivációjának csak egyfajta olvasata van, akkor S *egyértelmű*.
 - Ha több mint egyfajta, "x"-fajta olvasat van, akkor S *x-értelmű*.
 - Ha 0 fajta olvasat van, akkor S teljesen *rosszulformált*.
 - Ha a "d_j" derivációhoz rendelhető olvasatok halmazában csak egy elem van, akkor S egyértelmű d_j alatt.
 - Ha a "d_j" derivációhoz rendelhető olvasatok halmaza az üres halmaz, akkor S szemantikailag rosszulformált d_j alatt.
 - Ha S-nek és egy eltérő "P" mondatnak van legalább egy közös olvasatuk, akkor az alatt az olvasat alatt S és P egymás *parafrázisai*.
 - Ha S-nek és P-nek az összes olvasata közös, akkor S és P teljes parafrázisok.
- (3) A szótár úgy képez bemenetet a projekciós szabályoknak, hogy egy "S" mondatnak az összes őt alkotó lexikai eleméhez S minden derivációja alatt hozzárendel egy "P" értelemösvényhalmazt, a 7. oldal tetején ábrázoltak szerint.

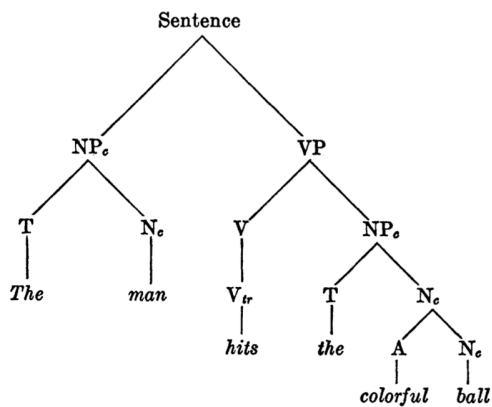


FIG. 8

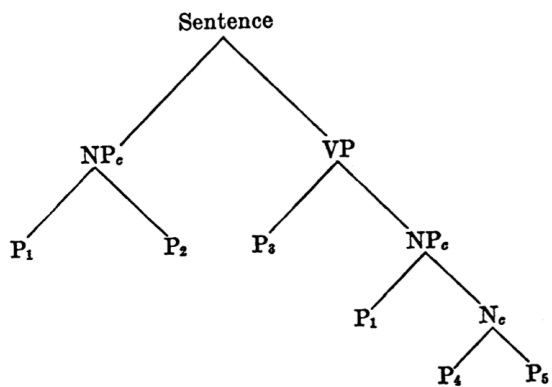


FIG. 9

7.2. A szemantikai értelmezés mint amalgamálás

- (1) Példamondat: `The man hits the colorful ball`.
- (2) A projekciós szabályok a nyelvtani szerkezet mintáját követve amalgamálják (összesítik) a szótár által a nyelvtani szerkezet alapján a lexikai elemekhez rendelt értelemösvény-halmazokat.
- (3) Általánosan két értelemösvényt akkor és csak akkor lehet amalgamálni, ha a jellemzőik kompatibilisek egymással, pl. a `[colorful] [ball]` összetételnek logikailag 6 értelemösvénye lehet, de csak 4 szemantikailag kompatibilis egymással (ezt a 8. oldalon lévő ábra szemlélteti).
- (4) Pár empirikus jelenség, amit az amalgamálás jól kezel:
 - (a) szemantikai rosszulformáltság: `spinster insecticide`
 - (b) "módosító + fej" reláció: `spinster aunt`
 - (c) tautológia: `unmarried bachelor`
- (5) A többi összetételt is hasonlóan kell amalgamálni (az ige csúcsos zárójeleiben szerepel a bővítményszerkezete). Így a szemantikai relációk az egész nyelvtani szerkezeten keresztül érvényesülnek, és el tudjuk mondani az (1)-es mondatról, hogy nem szemantikailag rosszulformált, szemantikailag négyértelmű, és hogy milyen tőle eltérő mondatok parafrázisa részben vagy teljesen.

8. Metaelmélet

8.1. Motiváció

- (1) Egy explicit metaelmélet felépítésére két motiváció van:
 - (a) Ugyanúgy kíváncsiak vagyunk a szemantikai szerkezetek közös jellemzőire (a szemantikai univerzálékra), mint az egyes nyelvek szemantikai szerkezeteire, és
 - (b) kellenek jól megalapozott kritériumok arra, hogy egy adott nyelv esetében két eltérő, de az empirikus adatokkal ugyanannyira kompatibilis szemantikai elmélet közül melyiket tekintsük jobbnak (és ezeknek a kritériumoknak minden nyelv esetében működniük kell).
- (2) Egy metaelmélettel ki tudjuk elégíteni ezeket a motivációkat, mert ennek segítségével

- (a) fel tudjuk sorolni azokat a szemantikai jelzőket, amik közül az egyes elméletek felvehetik az elméleti szókincsüket (ezek a szemantikai univerzálék), és
- (b) meg tudjuk szabni a szemantikai elméletek szótári bejegyzéseinek és projekciós szabályainak formáját (így formálisan össze tudjuk hasonlítani őket).
- (3) Így, ha empirikusan megegyezik két elmélet, akkor preferálhatjuk pl. azt, amelyiknek a szótári bejegyzéseiben a metaelméletben felsorolt jelzők közül a legkevesebb szerepel.

8.2. A szemantika és a szintaxis közötti határ

- (1) Sokszor zavaros, hogy a nyelvi szerkezetről tett állítások, illetve a nyelvben észlelt jelenségek szintaktikai vagy szemantikai természetűek-e, mert sokszor úgy tűnik, hogy átfedések vannak (pl. "hím, nő, konkrét, absztrakt"). De ezek csak a megnevezések miatt tűnnek átfedéseknek.
- (2) Ezt úgy lehet tisztázni, ha nem olyan kritériumok után kutatunk, amik alapján eldönthetjük, hogy egy jelző szintaktikai vagy szemantikai, hanem inkább azt vizsgáljuk meg, hogy meg lehet-e őket különböztetni az alapján, hogy milyen elméleti funkciókat töltenek be.
- (3) Egy jelző attól lesz igazán szemantikai, ha arra használjuk, hogy a lexikai elemek jelentését megszabjuk. Ezek lehet, hogy névben megegyeznek a szintaktikai jelzőkkel, de meg kell őket különböztetni, mert sokszor ellentmondanak egymásnak (pl. a `ship, England, fortune, fate` szavak nyelvtanilag nőneműek, de szemantikailag nem; és fordítva a `child, baby, infant` szavak szemantikailag emberek, de nyelvtanilag nem feltétlenül, mert lehet rájuk `it` névmással referálni).

P₄

1. *Colorful* → Adjective → (Color) → [Abounding in contrast or variety of bright colors] <(Physical Object) v (Social Activity)>
2. *Colorful* → Adjective → (Evaluative) → [Having distinctive character, vividness, or picturesqueness] <(Aesthetic Object) v (Social Activity)>

P₅

1. *Ball* → Noun concrete → (Social activity) → (Large) → (Assembly) → [For the purpose of social dancing]
2. *Ball* → Noun concrete → (Physical Object) → [Having globular shape]
3. *Ball* → Noun concrete → (Physical Object) → [Solid missile for projection by an engine of war]

P₆

1. *Colorful + ball* → Noun concrete → (Social Activity) → (Large) → (Assembly) → (Color) → [[Abounding in contrast or variety of bright colors] [For the purpose of social dancing]]
2. *Colorful + ball* → Noun concrete → (Physical Object) → (Color) → [[Abounding in contrast or variety of bright colors] [Having globular shape]]
3. *Colorful + ball* → Noun concrete → (Physical Object) → (Color) → [[Abounding in contrast or variety of bright colors] [Solid missile for projection by an engine of war]]
4. *Colorful + ball* → Noun concrete → (Social Activity) → (Large) → (Assembly) → (Evaluative) → [[Having distinctive character, vividness, or picturesqueness] [For the purpose of social dancing]]