# Annotációs útmutató az emDep címkék javításához

A feladat: az e-magyar kimeneteként kapott függőségi mondatelemzés kézi ellenőrzése, javítása.

# 1. A függőségi elemzés és a címkekészlet

A függőségi fában a csomópontok a mondat szavainak felelnek meg. A fa csúcsán egy gyökérelem található, amelynek alárendeltjei a mondat szavai. Minden szó szigorúan egyetlen másik szó alárendeltje, de egy csomópont alá tartozhat több szó is. A csomópontok között különböző típusú kapcsolatok lehetnek.

A függőségi elemzés címkekészlete megegyezik a Szeged Dependency Treebank<sup>1</sup> és az e-magyar függőségi elemzőjének<sup>2</sup> címkekészletével. Az 1. táblázat tartalmazza a címkéket és azt, hogy az egyes címkék milyen elemek között fennálló függőségi viszony címkéi lehetnek.

A tagmondatok fő eleme általában az ige, így általában ez lesz a mesterséges gyökércsomópont. A függőségi elemzésben egy elemnek csak egy fölérendeltje lehet, de több alárendeltje. Az ige vonzatai és szabad határozói is az ige gyermekeként jelennek meg a fában, pontosabban a vonzatok és szabad határozók fő eleme található közvetlenül az igei csomópont alatt. Az igétől külön álló igekötő is az igei csomópont gyermeke. A főnévi csoporton belül maga a főnév a legfelső elem, gyermekeiként szerepelnek a névelők, melléknevek, birtokos jelzői főnevek, számnevek stb.

#### 1.1. A vonzatok és szabad határozók elkülönítése

A vonzatok kapnak **OBL** címkét (kivéve az **OBJ**, **SUBJ** és **DAT** vonzatok), a hely- és időhatározók bizonyos esetben **FROM**, **LOCY**, **TFROM**, **TLOCY**, **TO** és **TTO** címkét, a maradék többi szabad határozó pedig **MODE** címkét.

Bizonyos esetekben a hely- vagy időhatározók is lehetnek vonzatok (pl. \*Peti született. de Peti Győrben született. vagy Peti 1990-ben született.), de ezekben az esetekben is LOCY és TLOCY címkét kapnak az idő- és helyhatározók. Tehát a FROM, LOCY, TFROM, TLOCY, TO és TTO címkékkel könnyű dolgunk van, elvégezzük a kérdőszótesztet, ami az annotálási útmutató táblázatában van.

A MODE és az OBL esetében pedig, ha a mondatot egy színdarabnak képzeljük el, akkor a vonzatok a szereplők, a szabad határozók pedig a díszlet és a kellékek. Ez azt jeletni, hogy ha a vonzattal rendelkező szó (általában ige, de lehet igenév, melléknév is) jelentéséhez fontosnak tartanánk megemlíteni pl. egy szótárban, hogy a kérdéses bővítmény gyakran együtt szerepel vele, akkor vonzat (pl. elcserél valaki valamit valakivel valamire). Persze ettől nem biztos, hogy az adott vonzat szerepel is a mondatban (pl. elcserél valaki valamit), de ha szerepel, akkor vonzatnak tekintsük (OBL)! A hely-, idő- és módhatározók és minden olyan egyéb határozó, amit inkább kelléknek és díszletnek tartunk,

<sup>1</sup>http://rgai.inf.u-szeged.hu/index.php?lang=en&page=dependency

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>http://e-magyar.hu/hu/textmodules/emdep

| APPEND  | nos, na, tehát     | $\leftarrow$ | főige                  |
|---------|--------------------|--------------|------------------------|
| ATT     | jelző              | $\leftarrow$ | főnév                  |
|         | névutó             | $\leftarrow$ | főnév                  |
|         | főnév              | $\leftarrow$ | főnév                  |
|         | főnévi módosító    | $\leftarrow$ | főnév                  |
| AUX     | 'volna'            | $\leftarrow$ | ige                    |
| CONJ    | kötőszó            | $\leftarrow$ | a szerkezet első tagja |
| COORD   | további tag        | $\leftarrow$ | a szerkezet első tagja |
| DAT     | datívuszi vonzat   | $\leftarrow$ | ige                    |
| DET     | determináns        | $\leftarrow$ | főnév                  |
| FROM    | honnan?            | $\leftarrow$ | ige                    |
| INF     | infinitívusz       | $\leftarrow$ | ige                    |
| LOCY    | hol?               | $\leftarrow$ | ige                    |
| MODE    | egyéb határozó     | $\leftarrow$ | ige                    |
| NE      | névelem tagja      | $\leftarrow$ | név következő tagja    |
| NEG     | tagadószó          | $\leftarrow$ | amit tagad             |
| NUM     | szám               | $\leftarrow$ | mértékegység           |
| OBJ     | tárgy              | $\leftarrow$ | ige                    |
| OBL     | egyéb vonzat       | $\leftarrow$ | ige                    |
| POSS    | birtokos           | $\leftarrow$ | birtok                 |
| PRED    | névszói állítmány  | $\leftarrow$ | létige (nem zéró)      |
| PREVERB | igekötő            | $\leftarrow$ | ige                    |
| PUNCT   | írásjel            | $\leftarrow$ | gyökérelem             |
|         | írásjel            | $\leftarrow$ | előző szó              |
| QUE     | kérdőszó           | $\leftarrow$ | fej                    |
|         | 'vajon'            | $\leftarrow$ | fej                    |
|         | -e' kérdőpartikula | $\leftarrow$ | amire tapad            |
| ROOT    | főige              | $\leftarrow$ | gyökérelem             |
| SUBJ    | alany              | $\leftarrow$ | ige                    |
| TFROM   | mikortól?          | $\leftarrow$ | ige                    |
| TLOCY   | mikor?             | $\leftarrow$ | ige                    |
| TO      | hova?              | $\leftarrow$ | ige                    |
| TTO     | meddig? mikorra?   | $\leftarrow$ | ige                    |
|         |                    |              |                        |

1. táblázat. A függőségi elemzés éltípusai és a kapcsolatokban részt vevő elemek. A függelékben található néhány példa az egyes címkékre.

legyen **MODE** (*Tavaly duzzogva elcseréltem a kocsimat egy kosár cseresznyére. tavaly*: **TLOCY**, *duzzogva*: **MODE**, többi: **OBJ** és **OBL**). A célhatározókat ebből a szempontból **OBL**-nak tekintsük (... *a megélhetéséért dolgozzon*)!

#### 1.2. Vonzatok

Ebbe a csoportba a kötelező vonzatok és fölérendeltjük közötti viszonyok kerülnek. Az alárendelt tag a vonzat. Nem csak igéknek és igeneveknek lehetnek vonzatai (alanya, tárgya vagy egyéb vonzata), hanem egyéb névszóknak is! Régensnek nevezzük a vonzatokkal rendelkező igéket, igeneveket, névszókat stb.

 $\begin{array}{c} \textbf{SUBJ} & \text{régens} - \text{alany(esetű névszó)} \\ & \sqrt{\overset{\text{SUBJ}}{}} \\ & \text{Peti} & \text{aludt} \end{array}$ 

DAT régens – datívuszi vonzat

DAT
eladta Petinek

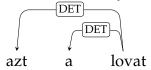
OBL régens – nem alanyi, tárgyi vagy datívuszi vonzat

OBL
találkoztunk Miklóssal

 $\begin{array}{cc} \text{AUX} & \text{ige-seg\'edige} \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ \text{kellett} & \text{volna} \end{array}$ 

INF ige – főnévi igenév tud énekelni

A névmások a főneveknek megfelelően kezelendők: pl. a *nekem* **DAT** viszonyban áll az igével, de a *veletek* **OBL** viszonyban. A főnév előtt álló mutató névmást is **DET** viszonnyal jelöljük.



Összetett főnévi csoportok esetén a névelő akár a fejhez, akár a módosítókhoz is tartozhatna az esetek többségében. Csatoljuk mindig a módosítóhoz, kivéve, ha az nem rendelkezhet névelővel.



#### 1.3. Módosítók

Ebbe a csoportba a módosítók és fölérendeltjük kapcsolatát leíró viszonyok tartoznak. Ide sorolhatók a különféle jelzők és határozók.

ATT Többféle, leginkább névszók között fennálló viszony leírására szolgál.

A, jelzett szó – jelző (minőség- és mennyiség is, de a birtokos nem!)

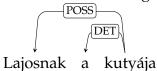


C, alárendelő kötőszó – mellékmondat fő eleme



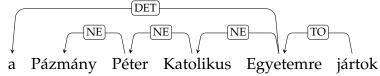


A birtok és a -nAk ragos birtokos is **POSS** viszonyban áll egymással:



**NUM** Nem a számneveket köti a névszói fejhez, hanem a számot a mértékegységhez, ha van. A számneveket a főnévi fejhez **ATT** címke köti, ugyanúgy, mint a mellékneveket.

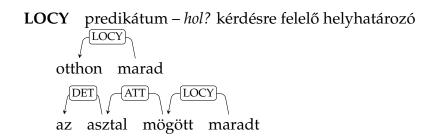
**NE** A több elemből álló nevek esetében sorban összekötjük a névelemeket, az utolsóból kiindulva előrefelé. Így a név utolsó elemére tud majd mutatni egy vonzat (**SUBJ**, **OBJ**, **OBL**) vagy határozó él. Akkor is **NE** élt rakjunk, ha van szerkezete a névelemnek. A belső szerkezettel rendelkező címek elemei között is **NE** élek vannak.



NEG tagadott elem – tagadószó 
$$\sqrt{\frac{NEG}{}}$$
 nem kerestem

#### 1.4. Szabad határozók

A határozószavak, bizonyos névutós szerkezetek és a mondat fő eleme (predikátuma) között az alábbi viszonyok lehetségesek:



TO predikátum – hová? kérdésre felelő helyhatározó

TO

Budapestre indult

TTO predikátum – meddig? mikorra? kérdésekre felelő időhatározó  $\sqrt{\text{TTO}}$  ötre hívtuk  $\sqrt{\text{TTO}}$  ötig tart

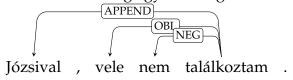
A személyes névmási határozószók a határozószavaknak megfelelően kódolandók: a *mellettem* **LOCY**, a *szerintünk* **MODE** viszonnyal kapcsolódik az igéhez. Egyéb jellegű módosító viszonyok:

**APPEND** a mondat fő eleme – szerkezeten kívüli elemek (mondathatározók, zárójeles megjegyzések, megszólítások, felkiáltások stb.)

[APPEND]

yere Peti

Így elemezzük a kontrasztív topikokat (balra kihelyezett összetevőket) is: ezek sajátossága, hogy a mondaton belül még egyszer megismétlődik az elem, jellemzően egy névmási anaforával:



**PUNCT** A mondatvégi írásjel **PUNCT** éle önmagára mutat. Az alárendelő mondatban a vessző a főigéből kiinduló **PUNCT** éllel van összekötve, a mellérendelés vesszője a mellérendelt elemek közül az őt megelőző elem fejéből kiinduló éllel kapcsolódik.

## 1.5. Összetett mondat: alá- vagy mellérendelés?

Az egyszerű mondatban legtöbbször egy állítmány van, míg az összetett mondatban több. Az egyszerű mondatban is előfordulnak alá- vagy mellérendelő szerkezetek, de ez a fejezet az összetett mondat tagmondatai közötti viszonyról szól. Nem mindig egyszerű eldönteni, hogy mellé- vagy alárendelő kapcsolat van-e a tagmondatok között. Mellérendeléskor a két tagmondat egyenrangú, míg alárendeléskor a két tagmondat nem egyenrangú (alá-fölérendeltségi viszony van köztük).

A mellérendelő összetett mondatok esetében két, önmagában is megálló állítást találunk, az egymás mellé rendelt tagmondatok egyenlő rangúak, köztük csak tartalmi-logikai viszony (kapcsolatos, ellentétes, választó, magyarázó vagy következtető típusú) van.

Tipikus mellérendelő összetett mondatok azok, amelyekben a tagmondatok között kölcsönös viszony van, következésképpen egymással felcserélhetőek. Ilyenek a kapcsolatos mellérendelésűek és a választó mellérendelésűek. Nem tipikusak azok, amelyek tagmondatai nem cserélhetők fel egymással. Ilyenek a következtető és a magyarázó utótagú mellérendelő összetett mondatok.

A kötőszós mellérendelés az általános. A kötőszóról ismerhető fel a legkönnyebben a mellérendelés fajtája. Ezt azonban bonyolíthatja az, hogy vannak többfunkciós kötőszók is, például és, amely nemcsak kapcsolatos, hanem következtető is lehet. Határozószó is betölthet kötőszói szerepet (pl. majd. A kötőszó nélküli mellérendelés esetében a kötőszó behelyettesítésével lehet meghatározni a mondatok közötti viszonyt.

**Az alárendelő összetett mondatok** egy hiányos állítást, és egy, a hiányosat kiegészítő állítást tartalmaznak. A "hiányos" tagmondat a főmondat, ebben szerepelhet egy utalószó, ami a hiányzó információt kifejező részletre utal. Ezt a hiányos részletet fejti ki az alárendelt mellékmondat. Különböző altípusai vannak aszerint, hogy az utalószó milyen mondatrészi szerepet (állítmányi, alanyi, tárgyi, helyhatározói, minőségjelzői) tölt be.

Az utalószó törölhető a főmondatból, illetve rejtve is maradhat. Leggyakrabban az utalószóhiány az alanyi és a tárgyi mellékmondatok körében fordulhatnak elő. A jelzői típusú mondatokban is jelentős az utalószóhiány, a határozói vonzat esetében azonban sosem törölhető az utalószó.

A kötőszó is szerves eleme az alárendelő összetett mondatoknak. Ez lehet tartalmatlan hogy kötőszó, vonatkozó névmási kötőszó, vonatkozó határozószói kötőszó vagy egyéb (jóllehet, habár). A mellékmondat kötőszó nélkül is követheti a főmondatot, ez a kötőszóhiány tipikusan a tartalmatlan hogy kötőszós mondatokat érinti. Emellett azonban az is előfordulhat, hogy a mellékmondatot nem egy, hanem két alárendelő kötőszó vezeti be.

A tagmondatok sorrendje a következő lehet:

• főmondat-mellékmondat (Örülök, hogy itt lehetek.)

- mellékmondat-főmondat (Ha csörög, vedd fel!)
- főmondatba ékelt mellékmondat (A levelet, amit küldtél, nem kaptam meg.)

A *hogy* kötőszósok általában főmondat-mellékmondat sorrendben állnak, a vonatkozók mindhárom sorrendben előfordulnak.

Nehéz a döntés Vannak olyan esetek, amikor nehéz eldönteni, hogy alá- vagy mellérendelés van-e.

- (1) a. Becsuktam az ablakot, mert fújt a szél.
  - b. Becsuktam az ablakot, ugyanis fújt a szél.

Hiányzó utalószó esetén megpróbálhatunk beilleszteni egy utalószót a mondatba. Ha sikerül, akkor alárendelő mondatról van szó.

- (2) a. Becsuktam az ablakot azért, mert fújt a szél.
  - b. \*Becsuktam az ablakot azért, ugyanis fújt a szél.

#### 1.6. Alárendelés

Alárendelésnél kétféle módon kapcsolódhat össze a főmondat és a mellékmondat:

- közvetlenül nincs kötőszó
- közvetve a kötőszó köti össze őket

Az első esetben a főmondat fő eleme alá csatlakozik a mellékmondat fő eleme (többnyire az ige) **ATT** viszonnyal, a második esetben a főmondat fő eleme alá tartozik a kötőszó **CONJ** viszonnyal, és a kötőszó alá kerül a mellékmondat fő eleme **ATT** viszonnyal.

Mivel nem minden esetben szerepel utalószó a mondatokban, ezért egységesen úgy járunk el, hogy a mellékmondatot a főmondat fő eleme alá kötjük be (nem pedig az utalószó alá).

Vonatkozó mellékmondatoknál arra érdemes ügyelni, hogy a vonatkozó névmás NEM kötőszó, azaz nem köti össze a tagmondatokat, hanem a maga mellékmondatában foglalja el a szerepének megfelelő helyet, általában az ige alatt, a megfelelő viszonyban.

Alárendelő összetett mondatoknál a tagmondatok lineáris sorrendjére tekintet nélkül mindig a főmondat fő eleme alá csatlakozik a mellékmondat fő eleme.

Alárendelésként kezeljük a dátumokat is:

#### 1.7. Mellérendelés

Koordináció esetén a Mel'čuk-féle elképzelést követjük, ahol is a mellérendelés egyfajta alárendelés. Mindig a koordináció első eleme a fej, mert az tud az egész frázis helyett állni. Vegyük a következő példákat:

- (3) a. Elmentem a boltba Józsival és Katival.
  - b. Elmentem a boltba Józsival.
  - c. \*Elmentem a boltba Józsival és.
  - d. \*Elmentem a boltba és Katival.

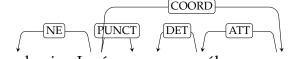
Láthatjuk, hogy csak a második mondat elfogadható az utolsó háromból, ezek alapján három részt feltételezünk a koordinációban: az első elem a fej, ehhez kapcsolódik a kötőszó **CONJ** viszonnyal, illetve a kötőszót követi a második mellérendelt tag **COORD** viszonnyal:

Ez ábrázolás szempontjából tulajdonképpen "alárendelés", és így szerkezetben nem lesz különbség mellé- és alárendelés között: csak a viszonyok (ATT, illetve COORD) jelzik, hogy melyikről van szó.

A megoldás előnye, hogy a mellérendelő viszony akkor is ábrázolható, ha nincs kötőszó, az egyszerűen kimarad, és az első taghoz van bekötve a mellérendelt második összetevő **COORD** viszonnyal.

Mellérendelő összetett mondatoknál az egymás mellé rendelt tagmondatok közül mindig a lineárisan előbbi elem a fej.

Az ún. appozíciók esetében is hasonlóképpen járunk el, azaz az appozíció második tagja az elsőhöz **COORD** viszonnyal kapcsolódik.



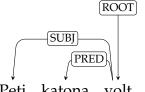
Semmelweis Ignác , az anyák megmentője

Figyelem! A név + rang, cím stb. felépítésű kifejezések belső szerkezete más: nincs szó **COORD** viszonyról, hanem a név tulajdonképpen jelzője a rangnak, ezért **ATT** viszony van köztük:

A kétféle szerkezet elkülönítéséhez tipp: ha mindkét rész ragozódik (*Semmelweis Ignácot, az anyák megmentőjét*), akkor **COORD** a viszony, ha csak a második, akkor **ATT** (*Kovács Gyula altábornagynál*).

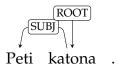
## 1.8. Különleges esetek

**Predikatív névszók** Ha van létige, akkor az alany **SUBJ**, a névszói állítmány **PRED** címkével kapcsolódik hozzá (*Peti katona volt.*).



Peti katona volt .

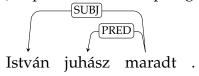
Ha nincs létige, akkor a gyökérelem a **ROOT** éllel a predikatív névszó, és ahhoz kapcsolódik az alany **SUBJ** éllel (*Peti katona*.).



**Alanyesetű és tárgyesetű főnevek** A birtokos a magyarban kétféleképpen szerepelhet: jelöletlenül (*a kisfiú labdája*) és jelölten (*a kisfiúnak a labdája*). Előbbi esetben semmi nem különbözteti meg egy normális alanyesetű főnévtől a birtokost, utóbbi esetben pedig egy részes esetű főnévtől. Így oda kell figyelni, hogy a birtokos a megfelelő (**ATT**) viszonnyal kapcsolódjon a birtokhoz – nehogy az esetrag miatt automatikusan **SUBJ**, illetve **DAT** viszony legyen feltüntetve köztük:



A, A névszói állítmány tartalmazhat predikatív főnevet is, mely szintén semmiben nem különbözik egy alanyesetű főnévtől (*István juhász maradt*.) Mivel ezekben a mondatokban két alanyesetben álló főnév is van – az alany és az állítmánybeli főnév –, különösen figyelni kell arra, hogy az alany **SUBJ**, a predikatív főnév pedig **PRED** viszonnyal kapcsolódjon. Az előbbi mondat ágrajza:



B, A két főnév helyes szerepének kiválasztásában segíthet a mondatnak egy más (lehetőleg kötött szórendű) nyelvre történő fordítása, hiszen bizonyos esetekben a hangsúly és a szövegkörnyezet nélkül igen nehezen eldönthető, hogy melyik az alany, melyik az állítmány – kiváltképp ha nincs létige a mondatban.

Mária az alany:

(4) Mária a falu szépe.

Mary is the most beautiful girl in the village.

Mária a predikátum:

(5) A falu szépe Mária.

The most beautiful girl in the village is Mary.

C, Ha a főnéven első vagy második személyű birtokos személyjel található, a tárgyrag kitétele nem kötelező. Például:

- (6) a. A kutyám kergeti a macska.
  - b. A kutyámat kergeti a macska.

Noha a mondatban ismét csak két alanyesetűnek tűnő főnév van, egyikük **SUBJ**, másikuk **OBJ** viszonyban áll az igével – a birtokos személyjeles főnév lesz a tárgy a mondatban. Nagyobb gondot jelent, ha a mondatban mindkettő főnév első vagy második személyű birtokossal rendelkezik, mert

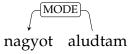
ilyenkor a mondat kétértelmű, és csak kontextusbeli információk, illetve a világról alkotott tudásunk segíthetnek a helyes értelmezés kiválasztásában. Mindkét értelmezés lehetséges értelmezése a mondatnak, és csak az adott szövegkörnyezet alapján lehet eldönteni, melyikről van szó (ha el lehet egyáltalán).

#### (7) A fiam szereti a lányod.

D, bizonyos mondatok tartalmaznak tárgyragosnak tűnő szóalakokat, melyeknek azonban nincs tárgyi funkciójuk (ún. áltárgyak), inkább egyfajta módosítóként, mértékhatározóként működnek:

- (8) a. Futottam egy jót.
  - b. Nagyot aludtam.

Ezek a szóalakok a predikátummal MODE viszonyban állnak:



### 2. Az annotáló felület

Az ellenőrzést – és az esetleges javítást – WebAnno<sup>3</sup> webes annotációs felületén végezzük el. Az annotáció biztosítja a projekt felügyeletét, az annotációs felületet, az annotációs segédleteket és az egységes be- és kimeneti formalizmust.

A WebAnno felületére belépve az **Annotation** menüben ki kell választani a megfelelő projekt soron közetkező dokumentumát. Az ablakban kék kiemelést kapnak a megkezdett dokumentumok, pirosat a lezártak, fekete betűvel a még érintetlen dokumentumok szerepelnek.

A dokumentum kiválasztása után megjelenik az annotáló felület. Az annotáló ablak fölött bal oldalon megjelenik, hogy melyik projekt melyik dokumentuma van megnyitva, jobb oldalon pedig az, hogy összesen hány mondatból áll a dokumentum és éppen hányadik mondat jelenik meg az annotáló felületen. Középen fent gombok és menük láthatók.

A **Document** fül alatt a **Settings** menüben testreszabható az annotálási felület. Beállítható az oldalsó panel mérete, a betűméret és az is, hogy egyszerre hány mondat jelenjen meg az annotáló ablakban. Az elemzési rétegek ki- és bekapcsolhatók, különböző színkódokat rendelhetünk hozzájuk. Ezek a beállítások a kimenetet nem befolyásolják, az annotátor magának állítja be úgy, ahogy számára a legjobban megkönnyíti a munkát.

A **Workflow** fül alatt visszaállíthatjuk az eredeti annotációt (**Reset** gomb), a **Finish** gombbal pedig befejezzük az annotálást.

# 3. A függőségi elemzés javítása

Egy függőségi él címkéje fölé mozgatva az egeret megjelenik, hogy mely két szót milyen címkével köti össze az él. A címkét dupla kattintás után módosíthatjuk a **Relation** legördülő menüjéből kiválasztva a helyes címkét. Ugyanitt tudjuk törölni (**Delete**) az élt vagy megfordítani (**Reverse**) annak irányát. Ha a függőségi él nem két, egymással függőségi viszonyban álló elemet köt össze, akkor

<sup>3</sup>https://webanno.github.io/webanno/

az él törlése után az egér bal gombját lenyomva tartva a gyerekcsomópont szófajcímkéjéből a szülőcsomópont szófajcímkéjébe húzhatunk új élt. Az él berajzolása után a **Relation** legördülő menüjéből választhatjuk ki a függőségi él típusához tarzotó címkét.

Ha rossz elemhez van berajzolva a ROOT, akkor dupla kattintással ki kell jelölni és a Delete gombbal törölni a hibás élt. Új élt úgy lehet rajzolni, hogy miközben az adott elemből kiindulva az egérrel berajzoljuk az ugyanarra az elemre mutató élt, a Shift gombot nyomva kell tartani.

A feladatot érdemes a mondat elolvasásával kezdeni. Ránézésre látszik, hogy egyetlen tagmondate. Először a lokális kapcsolatokat célszerű ellenőrizni és javítani, tehát sorban minden főnévi csoportot átnézni, hogy pl. megvan-e a névelő, megfelelően csatlakoznak-e a jelzők, ha van benne mellérendelés, ott jók-e az élek és a címkék. Ezután érdemes megkeresni a(z első) mondat főigéjét és az ő alárendeltjeit ellenőrizni (igekötő, segédige, infinitívusz), majd azután a vonzatokat ellenőrizni, megfelelően hozzá vannak-e kapcsolva. Ha összetett mondat volt, akkor ugyanezt elvégezni a többi mondatrésszel. A vonzatoknál és szabad határozóknál előfordulhat, hogy pl. a főmondat igéjének alanya az alárendelt mondat igéjéhez volt hozzácsatolva tévesen. A legvégén érdemes ellenőrizni az írásjeleket, alá- és mellérendeléshez kapcsolódó éleket.

# 4. Egyéb elemzési szintek javítása

Előfordulhat, hogy más elemzési szinten találkozunk hibával. A tokenizálás és a felszíni alak (elgépelés vagy helyesírási hiba) javítása egyelőre nem megoldható, ezeket a hibákat e-mailben kell jelezni. A szófajcímke könnyen javítható, a szófajcímkére duplán kell kattintani, majd az oldalpanelben a **PosValue** legördülő listájában ki kell választani a megfelelő szófajcímkét. A morfológiai jegyek akkor jelennek meg, ha az egeret a **(MorFea)** elem fölé visszük. Ezt szintén duplakattintással változtathatjuk meg, a **Features** mezőbe beírva a javított jegyeket. A szófajcímke és a morfológiai jegyek javításához külön dokumentum<sup>4</sup> nyújt segítséget.

<sup>4</sup>https://github.com/dlt-rilmta/panmorph/blob/master/panmorph\_ud.pdf

| APPEND     | Na                      | $\leftarrow$  | történt        |
|------------|-------------------------|---------------|----------------|
| APPEND     | Nos                     | $\leftarrow$  | feltörte       |
| APPEND     | Ejnye                   | $\leftarrow$  | kérdeztem      |
| ATT        | bácsi                   | $\leftarrow$  | Zoli           |
| ATT        | nagymamámék             | $\leftarrow$  | falujába       |
| ATT        | nagymamáméknak          | $\leftarrow$  | falujába       |
| ATT        | forró                   | $\leftarrow$  | kakaóval       |
| ATT        | Balaton                 | $\leftarrow$  | mellett        |
| ATT        | közeleg                 | $\leftarrow$  | hogy           |
| AUX        | volna                   | $\leftarrow$  | szerettem      |
| CONJ       | és                      | $\leftarrow$  | bácsi          |
| CONJ       | ugyanis                 | $\leftarrow$  | jöhetett       |
| CONJ       | majd                    | $\leftarrow$  | tévéztem       |
| COORD      | kijöttünk               | $\leftarrow$  | és             |
| COORD      | Falcon                  | $\leftarrow$  | és             |
| DAT        | kancának                | $\leftarrow$  | segíteni       |
| DAT        | nekem                   | $\leftarrow$  | hoztak         |
| DET        | a                       | $\leftarrow$  | vonat          |
| DET        | egy                     | $\leftarrow$  | konyhahelyiség |
| FROM       | innen                   | ·<br>←        | indult         |
| INF        | elengedni               | ·<br>←        | akartak        |
| INF        | csónakázni              | ·<br>—        | elindultak     |
| LOCY       | otthon                  | ·<br>—        | hagytam        |
| MODE       | Szikrázóan              | ·<br>—        | sütött         |
| NE         | San                     | ·<br>—        | Francisco      |
| NE         | Moszkva                 | $\leftarrow$  | téren          |
| NEG        | nem                     | \<br><b>←</b> | volt           |
| NEG        | nem                     | $\leftarrow$  | szalonnát      |
| NUM        | 820                     | $\leftarrow$  | millió         |
| OBJ        | módszert                | $\leftarrow$  | alkalmazni     |
| -          |                         |               |                |
| OBJ<br>OBJ | levegőt                 | $\leftarrow$  | vettem         |
| OBL        | pizzériába<br>tévedésre | <b>←</b>      | elmentünk      |
| OBL        |                         | $\leftarrow$  | rájöttem       |
| POSS       | Lajos                   | <b>←</b>      | kutyája        |
| POSS       | Lajosnak                | $\leftarrow$  | kutyája        |
| PRED       | magányos                | $\leftarrow$  | volt           |
| PRED       | négyes                  | $\leftarrow$  | lett           |
| PREVERB    | meg                     |               | viccelni       |
| PREVERB    | haza                    | $\leftarrow$  | tértek         |
| QUE        | -е                      | $\leftarrow$  | múlik          |
| QUE        | miért                   | $\leftarrow$  | szeretem       |
| QUE        | kivel                   | $\leftarrow$  | beszélje       |
| SUBJ       | apukája                 | $\leftarrow$  | jött           |
| TFROM      | Azóta                   | $\leftarrow$  | levelezünk     |
| TLOCY      | amikor                  | $\leftarrow$  | felébredtem    |
| TLOCY      | ma                      | $\leftarrow$  | fog            |
| TO         | ugyanoda                | $\leftarrow$  | visszadobtam   |
| TTO        | sokáig                  | $\leftarrow$  | beszéltek      |
| TTO        | másnapra                | $\leftarrow$  | halasztottuk   |