

SZINTAKTIKA

```
<problem>      ::= <start-def>
                  <end-def>
                  <hn-def>
                  <gn-def>
<start-def>     ::= "(:start " <string> ")"
<end-def>       ::= "(:end " <string> ")"
<hn-def>        ::= "(:hn " <string> " " {<hdistance>} ")"
<hdistance>     ::= "(" <string> " " <integer> ")"
<gn-def>        ::= "(:gn " {<gdistance>} ")"
<gdistance>     ::= "(" <string> <string> <integer> ")"
```

SZEMANTIKA

A <hn-def>-ben szereplő <string> azonos az <end-def>-ben szereplő <string>-gel.

A <hn-def>-ben szereplő <hdistance>-ok listájára teljesül, hogy elemeiben a feladat kapcsán szóba jövő összes <string> előfordul. Ezeken kívül más <string> a leírásban nem fordul elő. A listában egy <string> csak egyszer fordul elő.

A <gn-def>-ben szereplő <gdistance>-ok listájára teljesül, hogy amennyiben a listának eleme (a b c), úgy (b a c) is eleme. Amennyiben a listának eleme (a b c), úgy (a b c') már nem eleme semmilyen c'-re sem.

INFORMÁLIS LEÍRÁS

A térképek tehát szövegfájlok, amiknek adott a szintaxisa, és a szemantikája¹ (lásd. fentebb). Ezek a szövegfájlok 4 részből tevődnek össze, amely részek adott sorrendben követik egymást. Először a kiindulásul szolgáló város definíciója szerepel. Ezt követi a célváros megadása. A harmadik rész azt adja meg, hogy a célváros becsléseink szerint, azaz heurisztikusan (most légvonalban) milyen messze van a többi várostól (önmagát is beleértve). A negyedik rész pedig magát a keresési teret (gráfot) specifikálja. Lényegében tehát azokat az útszakaszokat (éleket) sorolja fel, amelyek a városok (csúcsok) közt adottak. Az útszakaszokhoz útköltség is tartozik, természetesen.

¹ Ha a szintaktika a „forma”, akkor a szemantika a „formához tartozó tartalom” meghatározása. A szemantika tehát egy olyan leírás, amely lényegében azt határozza meg, hogy mely szintaktikailag helyes konstrukciók fordulhatnak elő a gyakorlatban. Erre azért van szükség, mert a szintaxis-definíció általában olyan konstrukciókat is megenged, amelyek a gyakorlatban nem fordulhatnak elő (pl. 2 város közt nem lehet több, különböző legrövidebb távolság).