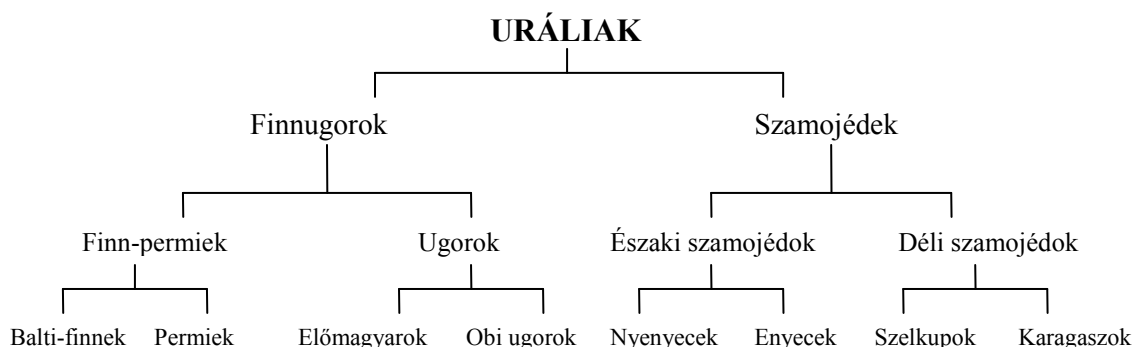


Uráli civilizációk

A feladat célja az uráli népek fejlődésének, kialakulásának modellezése. Az egykor egy közösséget alkotó törzsek az idők folyamán egyre specializálódtak, különváltak egymástól. A fejlődés menetét az 1. ábrán látható fa struktúra szemlélteti, amelyben az egyes szintek a különböző fejlettségi szinteknek feleltethetők meg (a gyökérelemben a 0., a leveleken pedig a legfejlettebb, 3. szint).

1. ábra – az uráli népek fejlődését leíró fa



A program egy, a kezdeti törzsek számát, fajtáját és a szimuláció köreinek számát tartalmazó fájl elérési útját várja parancssori paraméterül. A fájl felépítése a következő legyen: az első sor tartalma egy n természetes szám, mely után i ($1 \leq i \leq n$) sorral azt találjuk, hogy az i -edik törzs milyen nemzetség tagja legyen. A modellezés köreinek m számát a fájl utolsó sora tartalmazza.

Amennyiben az előző fájl nem található, nem tartalmaz elég információt, avagy parancssori paraméter nélkül futtatjuk a programot, úgy legyen lehetőség a kezdeti törzsek számának, fajtájának és a modellezés köreinek számának standard inputon történő megadására!

A kezdeti n törzs kizárólag finnugor és szamojéd típusú lehet, melyeket vezetőjükkel és népességükkel jellemezünk, az inputként kapott m kör mindegyikében pedig az alábbi műveleteket hajtják végre a következő sorrendben:

- 1.) új vezetőt választhatnak
- 2.) „döntenek” a fejlődésükről
 - minden nemzetség egy rá jellemző p valószínűséggel valamelyik a sajátjánál eggyel speciálisabb típusba sorolódik (kiválik régi általánosabb fajtájából)
 - a fejlődéssel együtt speciális tulajdonságokkal is felruházódik az adott törzs (pl. bevezetik a sámánság intézményét, házasítanak egy állatot, stb.)
- 3.) kapcsolatba lépnek egy másik törzssel, mely során
 - ha azonos típusúak voltak áldozatot mutatnak be közös istenüknek, és ünnepelnek egyet
 - ha az egyik törzs fejlettebb a másikonál, átadja fejlettségét, amennyiben a fejletlenebb törzs nemzetsége a fejlettebb törzs nemzetségének őse a fejlődési fában (pl. egy *obi ugor* törzs átadja tudását egy kevésbé specializált *finnugor* törzsnek, de egy *permin* törzs nem egy *szamojédnek*)
 - minden egyéb esetben harcot vívnak egymással, melyet a fejlődési fában mélyebben lévő (fejlettebb) törzs képviselője fog megnyerni, azonos fejlettségi szint esetén pedig az, amelyik több népességgel bír

Output: az egyes törzsek „történelme” igény szerint standard outputra vagy fájlba írva.