

Martin József

**Nagyméretű tetraéderhálózatok
hatékony kezelési módszereinek
vizsgálata**

Széchenyi István Egyetem
Győr, 2011

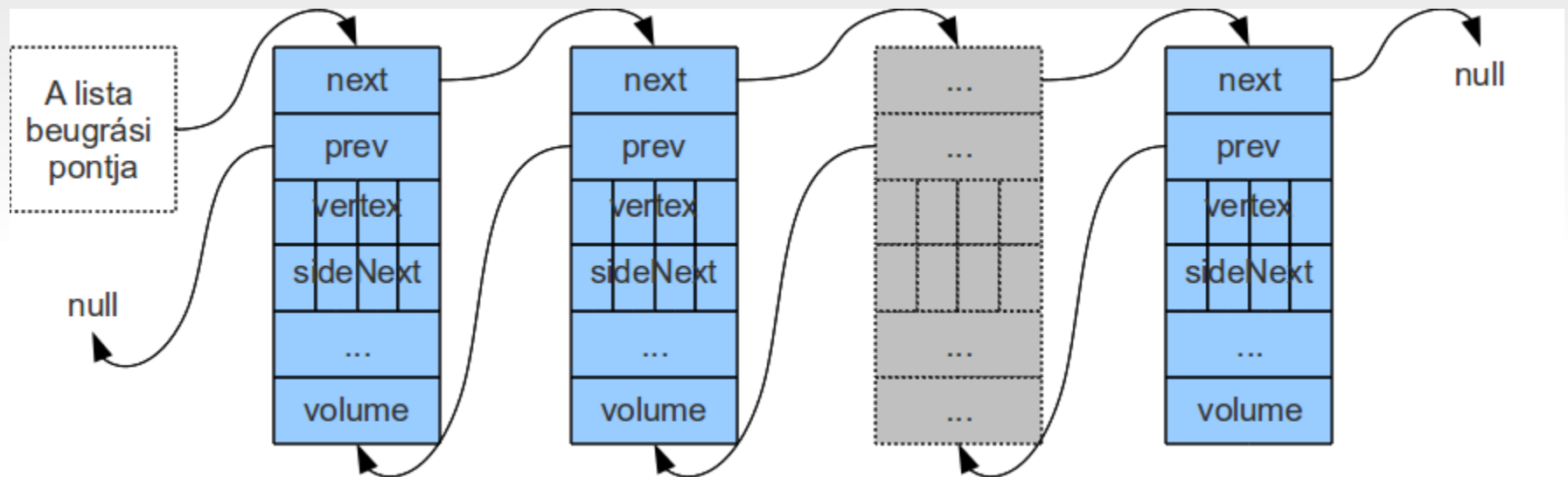
Mi az a tetraéderhálózat és mire jó?

- bonyolult testek felbontása
- fizikai szimulációkhoz
- tetraéder: a legegyszerűbb test
- akár több millió tetraéder egy modellben

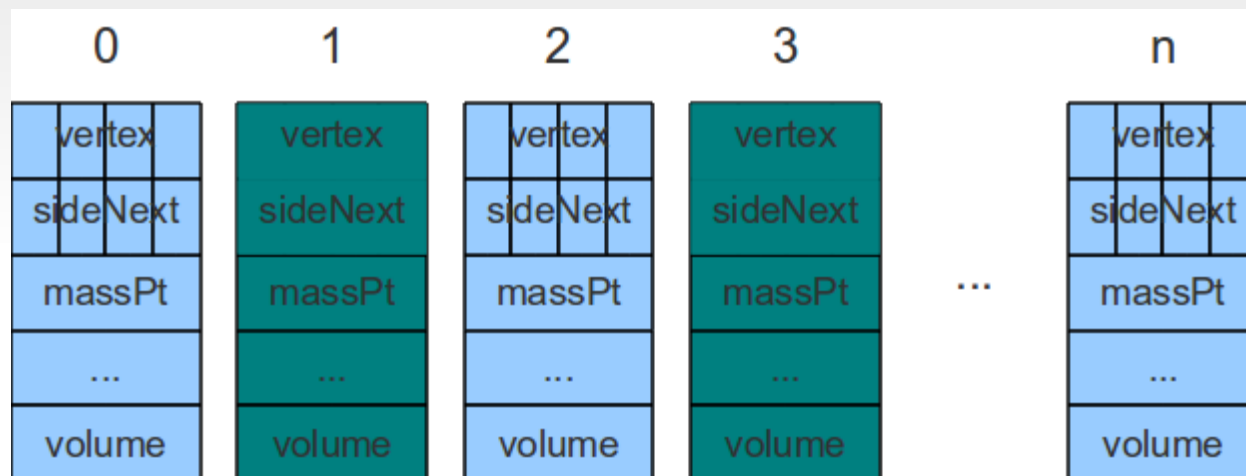
Hogyan ábrázolható?

- struktúrák láncolt listája
- struktúrák tömbje
- tömbök struktúrája

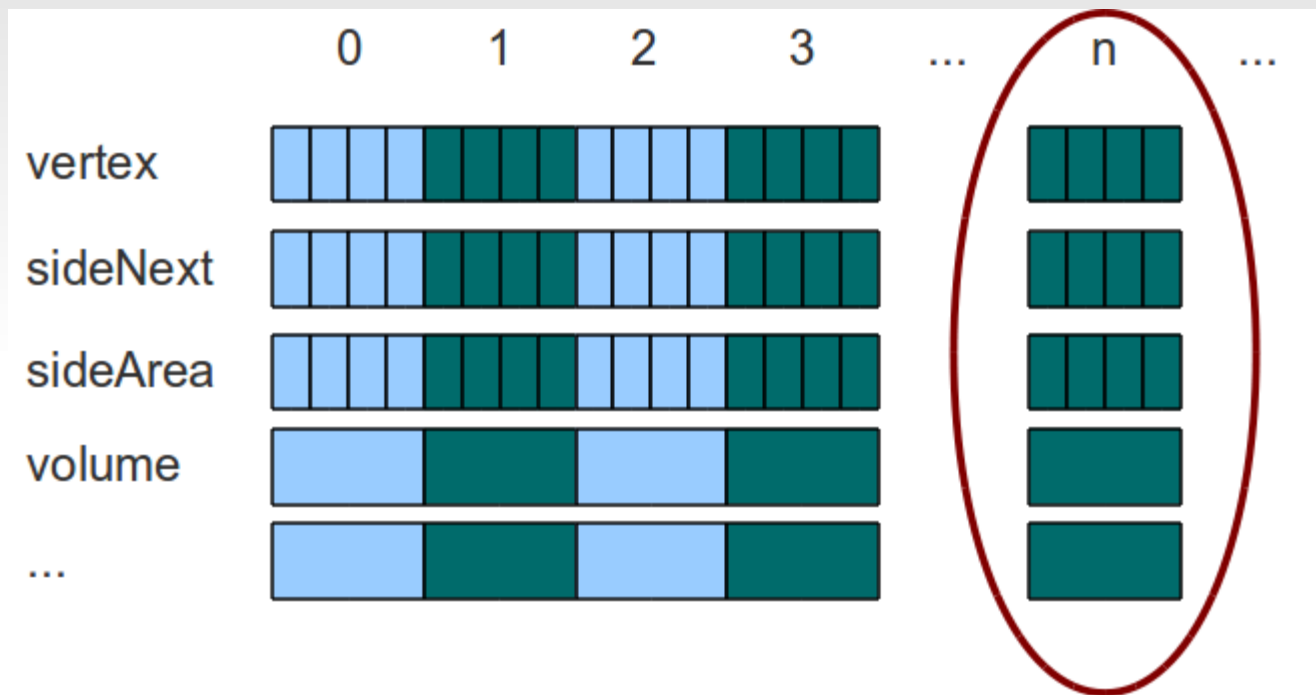
Láncolt lista



Struktúrák tömbje



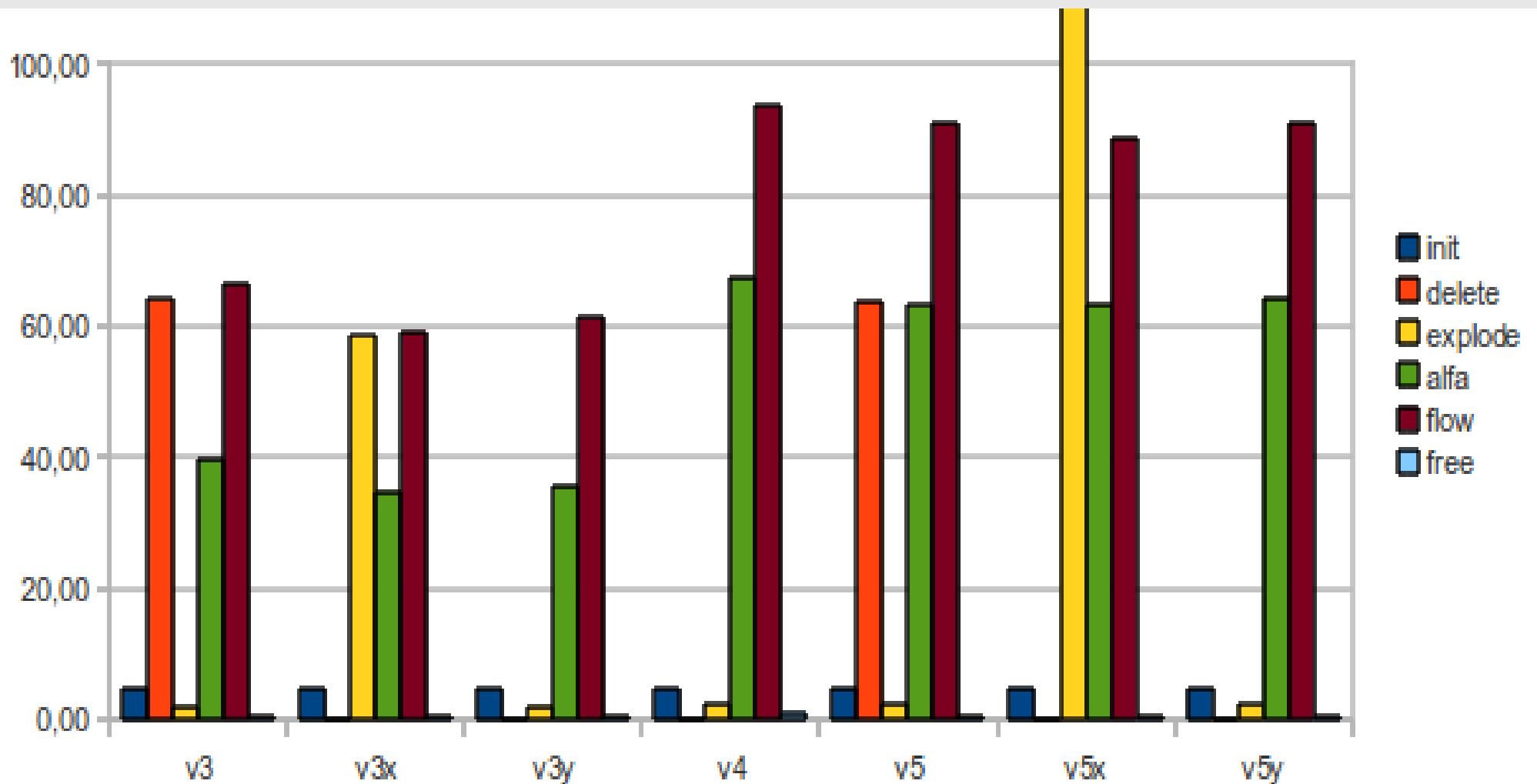
Tömbök struktúrája



Alapműveletek

- hálózat bejárása, adatok lekérdezése
- tetraéderek törlése és hozzáadása
- egy pont helyének megkeresése

Teszteredmények



Teszteredmények

- Legjobb a tömbök struktúrája
 - Gyors bejárás
 - Hatékony cache használat
 - Kis trükkel hatékony törlés és beszúrás
 - Üres helyek kettős nyilvántartása
 - Alacsony memóriaigény

Egyéb algoritmusok

- Szomszédos tetraéderek indexelése
 - gyors szomszédosságkeresés rendezéssel
- Csúcsszomszédok indexelése
 - listák tömbjében tárolható
- Legközelebbi pont megkeresése
 - 3 dimenziós keresőfa