Garbage Collection

Processen att automatiskt återvinna minnesutrymme som inte längre används kallas för garbage collection.

$$\Rightarrow$$

att programmeraren inte behöver bry sig om hanteringen av dynamiskt allokerat minne

Reference Counting

- Varje objekt har en referensräknare (++/--)
- Sprider ut skräpåtervinningstiden

Problem med

- Korrekthet
- Cirkulära strukturer
- Fragmenterad heap

Mark-Scan

- Avbryt pågående beräkningar
- Traversera alla använda objekt och markera
- Gå igenom hela heapen och ta bort alla omarkerade objekt
- Extra minnesbehov endast 1 bit per objekt
- Fragmenterad heap

Morrison Sliding

- Variant av Mark-Scan
- Skjut alla använda objekt mot ena änden
- Bevarar heapordningen (t ex backtracking)
- Alla pekare måste sättas om

Copying GC

- Två separata heaps
- En full - kopiera till den andra (till botten)
- Kopiering under markeringsfasen
- Enklare att ändra pekarna

Effektivitet

- Avbrott upplevs som negativt
- Separat exekveringstråd