

Inlämningsuppgift – Kaninkapplöpning

Kortfattad beskrivning

Uppgiften går ut på att skriva ett program som simulerar en kapplöpning mellan kaniner.

1 Programskrivning

Programmet består av två delar. En del som utgör en modell av registret och en del som utgör textbaserad in- och utmatning i ett kommandofönster.

1.1 Modellen för kapplöpningen

Ett antal kaniner som skall delta i tävlingen. Det är gemensam start och tävlingsbanan är 10 meter lång.

Implementationen bör innehålla en klass som representerar en kanin. Varje sekund kan kaninen göra endera av följande (med "default" sannolikhet inom parenteser): Hoppa framåt (40 %), stå stilla och beta av gräset(40 %) eller hoppa bakåt (20 %). Hur långt varje hopp är dras likformigt i ett intervall (default [20 cm .. 40 cm]). De olika sannolikheterna och undre/övre hopplängd lagras per individ så att kaninerna kan ha olika egenskaper. (Att kaninerna verkligen har olika egenskaper behöver däremot inte implementeras.)

Kaninerna lagras i lämplig containerklass från klassbiblioteket i C++. En funktion skall finnas för att uppdatera ställningen med en sekund. Det behövs också funktioner för att sätta upp loppet och för att läsa av ställningen.

1.2 Textbaserat gränssnitt

Programmet skall fråga efter hur många kaniner som skall delta i tävlingen.

Simuleringen avslutas när en kanin kommit i mål och vinnaren skrivs ut. Hur långt varje kanin har kommit skall också presenteras (gärna sorterat).

Programmet ska vara bekvämt att använda. Det ska inte krascha om användaren skriver in konstiga värden.