

Gatos y ratones

(Parte 2 de tom y jerry)

- a) Hay muchos gatos. De cada uno de ellos nos interesa manejar su energía y su velocidad, que dependen de sus actividades de comer ratones y de correr. Se registran las actividades de los gatos, los ratones que come y la cantidad de tiempo que corre en segundos.
- Cuando un gato come un ratón, su energía aumenta en $(12 \text{ joules} + \text{el peso del ratón en gramos})$.
 - La velocidad de los gatos es de una cierta cantidad de metros x segundo, que depende de cada gato, $+ (\text{energía medida en joules} / 10)$
 - Cuando cualquier gato corre, su energía disminuye en $(0.5 \times \text{cantidad de metros que corrió})$.

La velocidad que se toma es la que corresponde a la energía del gato antes de empezar a correr, y no varía durante una carrera.

- b) Lograr que un gato entienda el mensaje `meConvieneComerA(unRaton, unaDistancia)` que devuelve true si la energía que gana por comer al ratón es mayor a la que consume corriendo la distancia, que está medida en metros.
- c) Probar la solución haciendo que tom vea si le conviene comer a jerry o a mickey mouse. También probar si a ischi le conviene comer a dale.
- d) Ahora aparecen otros personajes a los que también los gatos analizan si pueden comer y son comidos de igual manera que los ratones. Su peso se calcula como la cantidad de plumas por 5 más el peso de su jaula.
- e) Probar que pasa cuando tom se come a uno de estos nuevos personajes, conocido como tweety. Probar que otro gato se coma a otro de estos personajes.