

Epidemic-Belgium

Dit probleem simuleert de verspreiding van een virus over de bevolking: afhankelijk van het aantal oorspronkelijk geïnfecteerden, verspreidt het virus zich met een bepaalde snelheid. De zieken (rode turtles) infecteren steeds verder de gezonden (groene turtles) tot uiteindelijk de ganse bevolking besmet is.

Uitbreiding: dit probleem kan uitgebreid worden met gevaccineerden, dokters die de zieken genezen,...

Observer Procedures

```
;-----MAIN PROCEDURES-----  
to setup  
  ca  
  crt number  
  ask-turtles [setup]  
  graph-setup  
end  
  
;-----GRAPHING PROCEDURES-----  
to graph-setup  
clearplot    ;; clear the plot window  
setplot-xrange 0 300  
setplot-yrange 0 number + 10  
pp 1        ;; talk to plot pen #1  
setppc red   ;; set the plot pen color to red  
pp 2        ;; talk to plot pen #2  
setppc green ;; set the plot pen color to green  
end  
  
to graph  
pp 1 ;; talk to plot pen #1  
plot count-turtles-with [sick? = true]  
pp 2 ;; talk to plot pen #2  
plot count-turtles-with [sick? = false]  
end
```

Turtle Procedures

```
turtles-own [sick?]  
  
;-----MAIN PROCEDURES-----  
to setup  
  setxy random screen-width random screen-height  
  if who < init-infected [make-me-sick]  
  if who >= init-infected [make-me-healthy]  
end  
  
to infect  
  forward 1  
  if sick? [setsick?-at xcor ycor true]
```

```
;; If a sick turtle touched me, I might have gotten sick.  
if sick? [make-me-sick]  
end
```

```
;;-----HEALTH CHANGING PROCEDURES-----  
to make-me-healthy  
  setsick? false  
  setc green  
end
```

```
to make-me-sick  
  setsick? true  
  setc red  
end
```