



Comportamento guidato: *Il gradiente*

Il profumo del nido attira l'animale

Torna a casa

```
● patches-own [profumo_nido nido? ]  
to costruisci-nido  
ask-patches[  
  set nido? (distance 0 0 ) < 5  
  set profumo_nido 200 -(distance 0 0 )  
  if nido? [setpc green]  
]  
end
```

scale-pc color variabile min max

- scala il colore con cui si presenta il patch in funzione dei valori min e max. Se il valore di variabile eccede i limiti, allora il patch si presenta nero (variabile $<$ min) o bianco (variabile $>$ min).

Il profumo del nido

```
to colora
```

```
ask-patches [scale-pc yellow  
profumo_nido 161 200]
```

```
end
```

Una casualità iniziale

to spargiti

```
setxy random screen-width random  
screen-height
```

```
end
```

Inizia

to inizia

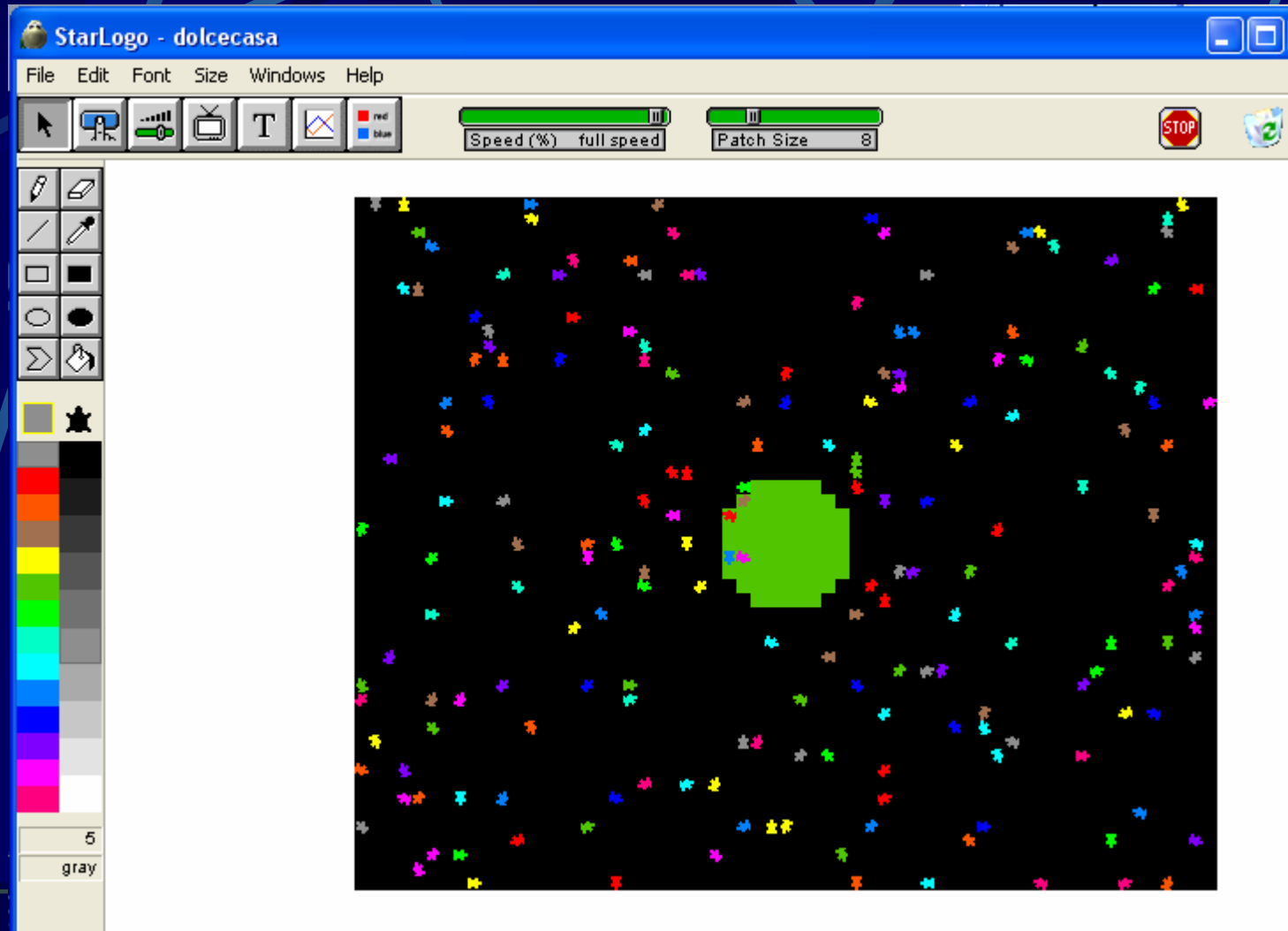
ca

create-and-do 200 [spargiti]

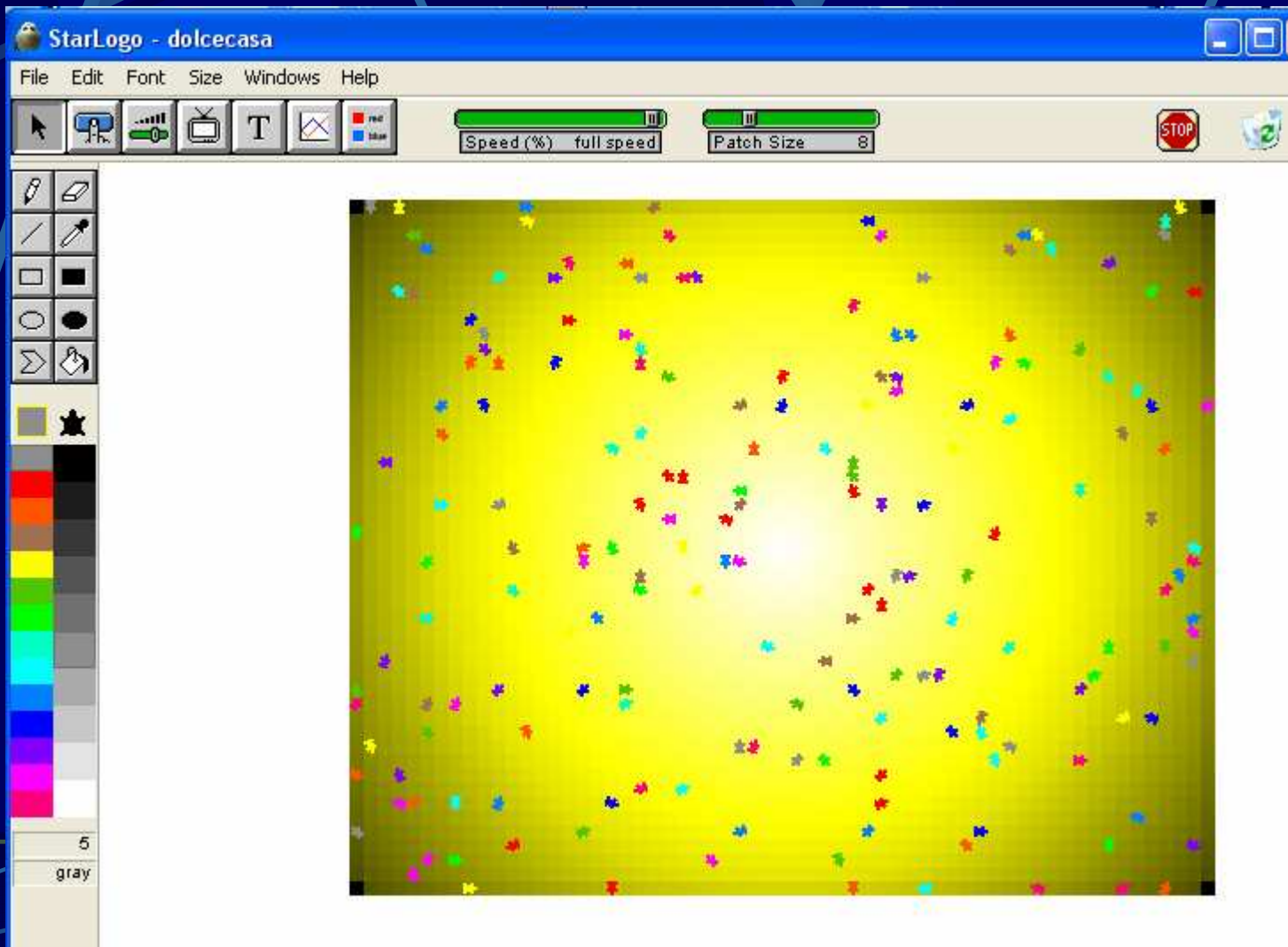
costruisci-nido

end

Inizia



Colora



Annusa

to annusa

output profumo_nido-at dx dy

end

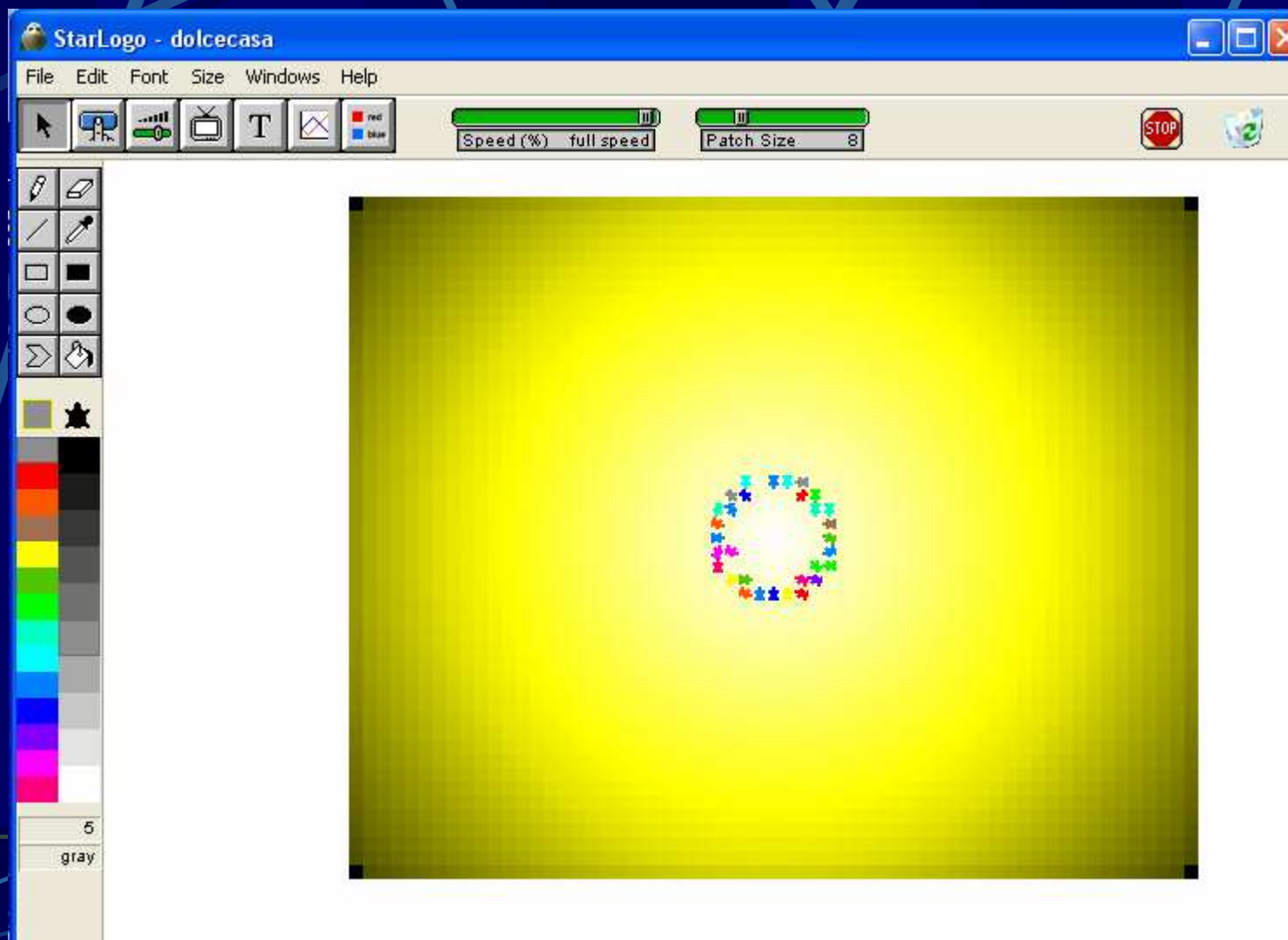
Gradiente nido

```
to gradiente_profumo_nido
  let [:avanti 0 :destra 0 :sinistra 0]
  set :avanti annusa
  rt 45
  set :destra annusa
  lt 90
  set :sinistra annusa
  rt 45
  if (:destra > :avanti) and not (:destra < :sinistra)
    [rt 45 stop]
  if (:sinistra > :avanti) and not (:sinistra < :destra)
    [lt 45 ]
end
```

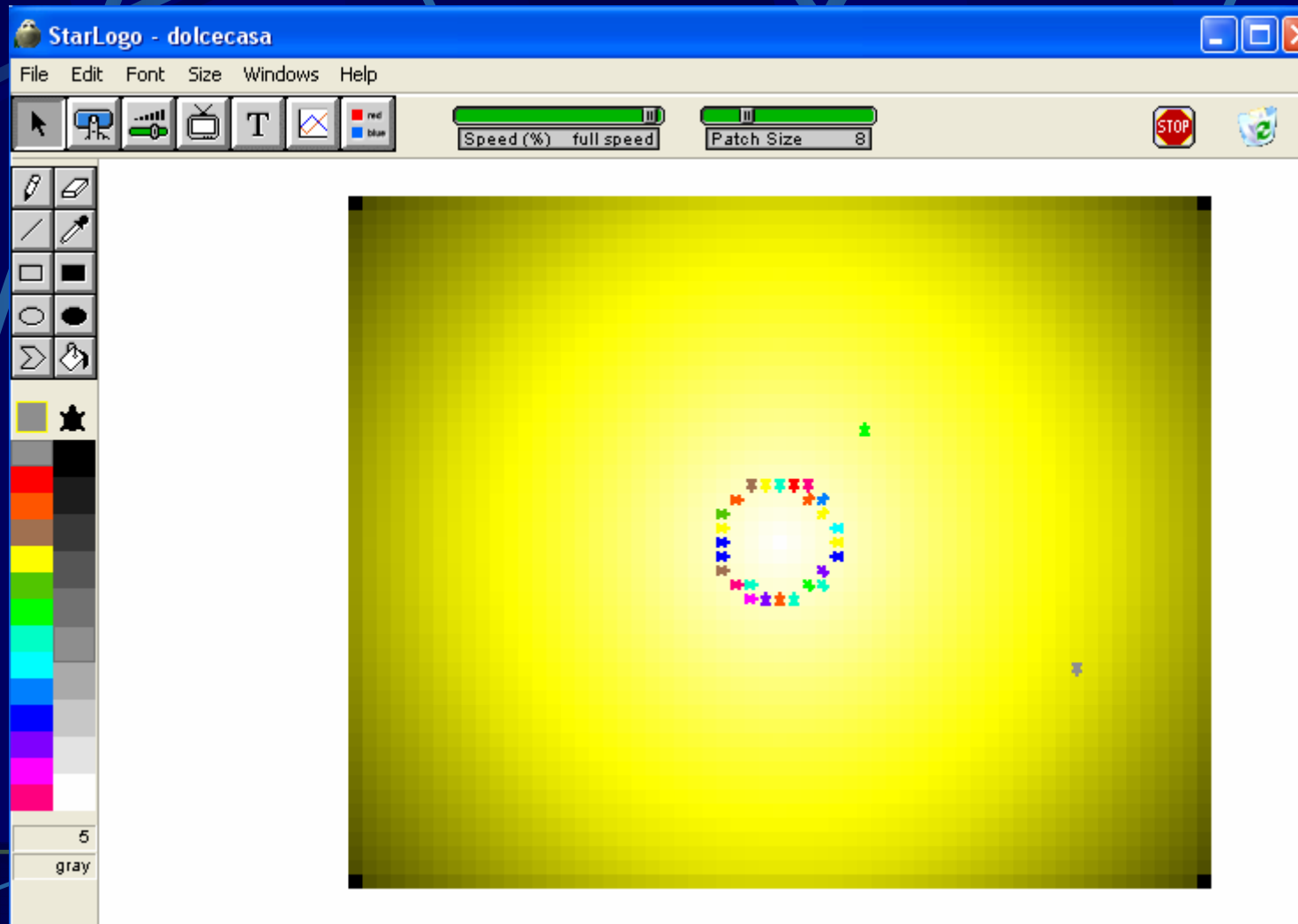
vai_a_casa

```
to vai_a_casa  
  ifelse nido? [stop] [gradiente_nido fd 1  
    vai_a_casa]  
end
```

Tutti a casa?



Non sempre



Più in dettaglio

Patch (5, 9)

Xcor	5
Ycor	9
PC	47.36
profumo_nido	189.704
nido?	false

Patch(5, 9)Command Center

Patch (6, 9)

Xcor	6
Ycor	9
PC	47.228
profumo_nido	189.183
nido?	false

Patch(6, 9)Command Center

Turtle #61

Who	61
Color	lime
Shape	turtle-shape
Xcor	6.414
Ycor	8.414
Heading	0
Breed	0
Grabbed?	false

Turtle #61 Command Center

```
show gradiente_nido  
Turtle #61: [188.5982457490086  
189.18334617360804 189.18334617360804]
```

Concludendo

Meglio guardare lontano

```
to annusa_nido :dir
output profumo_nido-towards :dir 3
end
```

```
-----
to gradiente_profumo_nido
let [:avanti 0 :destra 0 :sinistra 0]
set :avanti annusa_nido 0
set :destra annusa_nido 45
set :sinistra annusa_nido -45
if (:destra > :avanti) and not (:destra < :sinistra) [rt 45 stop]
if (:sinistra > :avanti) and not (:sinistra < :destra) [lt 45 ]
end
```

Tutti a casa!!

