

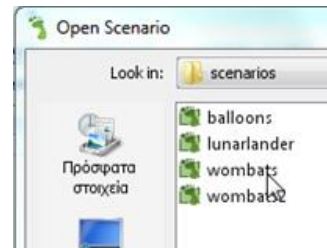
## 2. Εισαγωγή στο Greenfoot



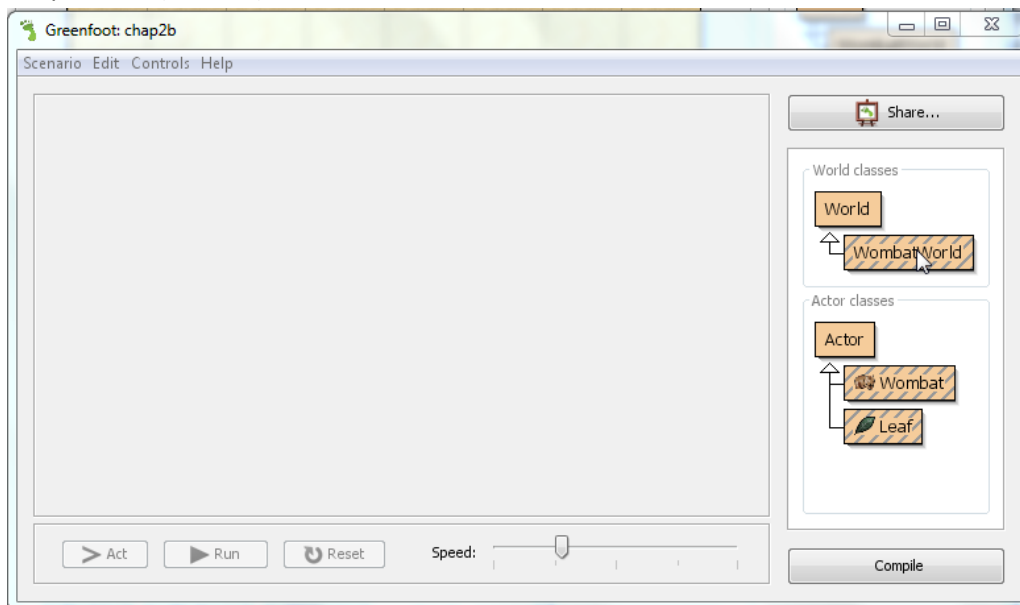
Από την σελίδα του Greenfoot<sup>5</sup> μπορούμε να κατεβάσουμε το λογισμικό (Download). Το λογισμικό μπορεί να εκτελεστεί σε οποιοδήποτε σύστημα μπορεί να εγκατασταθεί το Java Development Kit (JDK). Παρά το ότι το σύστημά σας μπορεί να υποστηρίζει Java, π.χ. να τρέχει εφαρμογές Java ή να τρέχει Java μέσω του

περιηγητή ιστού αυτό δεν σημαίνει ότι έχετε εγκατεστημένο το Java Development Kit. Ακολουθήστε λοιπόν ακριβώς τα βήματα που προτείνονται σε κάθε περίπτωση.

Στη συνέχεια ανοίξτε το έτοιμο σενάριο *wombats* που θα βρείτε στον φάκελο *scenarios* μέσα στον φάκελο εγκατάστασης του Greenfoot. Δηλαδή επιλέξτε «Scenario ➔ Open». Το Greenfoot θα σας ζητήσει να αποθηκεύσετε το έργο που μόλις ανοίξατε για να μπορεί να κάνει αλλαγές. Αποθηκεύστε το στον φάκελο Greenfoot που βρίσκεται μέσα στον φάκελο «Τα έγγραφά μου».



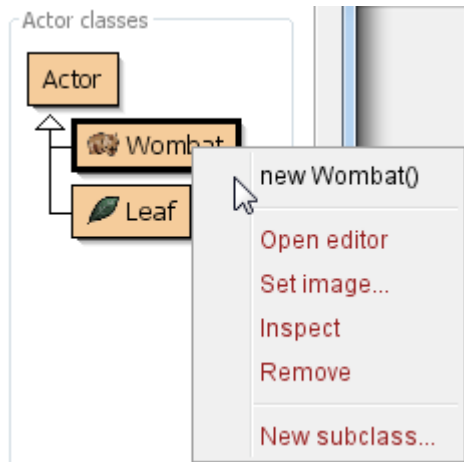
Πρόκειται για ένα σενάριο όπου το τρωκτικό Wombat κινείται μέσα στο πλέγμα του κόσμου WombatWorld και προσπαθεί να φάει τα φύλλα που πιθανόν υπάρχουν. Στο δεξί μέρος του περιβάλλοντος βλέπουμε την ιεραρχία των κλάσεων που αφορούν τον κόσμο (πάνω) και την ιεραρχία των Actor (κάτω). Κλάσεις είναι οι τύποι των αντικειμένων, π.χ. αν στον κόσμο υπάρχουν τρία ίδια φύλλα τότε αυτά ανήκουν στον ίδιο τύπο, στην ίδια κλάση αντικειμένων, την κλάση Leaf.



Κάθε λειτουργικό σενάριο θα πρέπει να έχει τουλάχιστον έναν κόσμο, και κάποιες μορφές (Actors). Στην περίπτωση του σεναρίου *wombats* οι μορφές είναι δύο, μια μορφή με όνομα Wombat (ένα είδος τρωκτικού) και μια μορφή με όνομα Leaf (φύλλο).

<sup>5</sup> <http://www.greenfoot.org/>

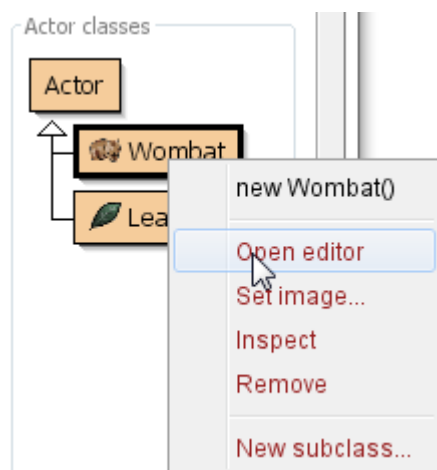
Για να εκτελέσουμε το σενάριο θα πρέπει πρώτα να κάνουμε **Compile** (μεταγλώττιση) με το κουμπί που βρίσκεται κάτω δεξιά. Αμέσως εμφανίζεται το πλέγμα του κόσμου στον οποίο θα κινούνται οι μορφές της εφαρμογής μας. Ο κόσμος είναι άδειος.



Μπορούμε να εισάγουμε ένα αντικείμενο τύπου Wombat. Αυτό γίνεται με δεξί κλικ πάνω στην κλάση του Wombat στην ιεραρχία των μορφών (Actor). Στη συνέχεια επιλέγουμε **new Wombat()**. Με το ποντίκι του υπολογιστή μπορούμε να το τοποθετήσουμε οπουδήποτε μέσα στον κόσμο.

Ακολουθούμε την ίδια διαδικασία με τα φύλλα (κλάση Leaf και επιλέγουμε **new Leaf()**). Μπορούμε να τοποθετήσουμε παραπάνω από ένα φύλλα στον κόσμο μας, επαναλαμβάνοντας την διαδικασία.

Για να εκτελέσουμε το σενάριο πατάμε το κουμπί **Run**. Βλέπουμε ότι το Wombat κινείται και μπορούμε να ρυθμίσουμε την ταχύτητα της εκτέλεσης με την μπάρα κύλισης **Speed**. Αν το Wombat βρει στον δρόμο του ένα φύλλο τότε το φύλλο εξαφανίζεται. Δοκιμάστε να βάλετε φύλλα σε αντίστοιχες θέσεις ώστε το wombat να τα φάει. Μπορείτε να εκτελείτε ένα βήμα κάθε φορά με το κουμπί **Act**, ουσιαστικά το κουμπί **Run** εκτελεί το **Act** πολλές φορές με την ταχύτητα **Speed**. Αν θέλετε να ξεκινήσετε από την αρχή πατήστε το κουμπί **Reset**.



Για να δούμε τον κώδικα για το Wombat μπορούμε να κάνουμε δεξί κλικ πάνω στην κλάση και να επιλέξουμε **Open editor**.

Φαίνεται ο παρακάτω κώδικας:

```
if(foundLeaf()) {
    eatLeaf();
}
else if(canMove()) {
    move();
}
else {
    turnLeft();
}
```

Ο κώδικας αυτός σημαίνει πως το wombat αν βρει φύλλο, θα το φάει αλλιώς αν μπορεί να πάει μπροστά θα πάει και αν δεν μπορεί να πάει μπροστά θα στρίψει αριστερά. Υπάρχει δηλαδή αντιστοιχία μεταξύ του κώδικα και της συμπεριφοράς του Wombat. Ο κώδικας αυτός βρίσκεται «μέσα» στις αγκύλες που ακολουθούν το **public void act()**. Οτιδήποτε υπάρχει μέσα στο **act()** εκτελείται όταν πατηθούν τα κουμπιά **Act** ή **Run**.

Στα επόμενα κεφάλαια θα βάλουμε τις δικές μας εντολές μέσα στην Act και θα φτιάξουμε τα δικά μας έργα.