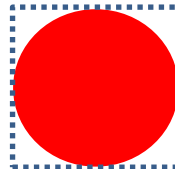
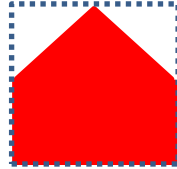
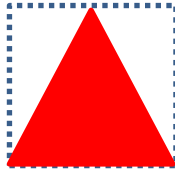
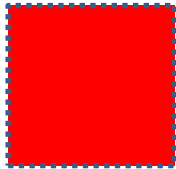


Δεύτερη Άσκηση
Ημερομηνία Παράδοσης: 31 Μαΐου, 2024, 15:00

Για την άσκηση αυτή θα υλοποιήσετε ένα απλό παιχνίδι με σχήματα που μοιάζει (λίγο) με το Tetris. Έχουμε μια γεννήτρια που παράγει σχήματα επιλεγμένα τυχαία από τετράγωνο, τρίγωνο, πεντάγωνο και κύκλο (όπως φαίνονται παρακάτω). Ο συνολικός αριθμός των σχημάτων που μπορεί να παράγει η γεννήτρια είναι προκαθορισμένος, και τα σχήματα παράγονται με τυχαία επιλεγμένο μέγεθος. Έχουμε ένα παίχτη ο οποίος μαζεύει τα σχήματα σε μία στοίβα περιορισμένου μεγέθους. Για κάθε νέο σχήμα που παράγεται, ο παίχτης πρέπει να επιλέξει αν θα κρατήσει αυτό το σχήμα ή όχι. Αν το κρατήσει, το σχήμα μπαίνει στην κορυφή της στοίβας. Για κάθε σχήμα που κρατάει, ο παίχτης παίρνει ένα αριθμό πόντων ο οποίος είναι ίσος με το εμβαδόν του σχήματος, συν ένα bonus για κάποια σχήματα. Αν το καινούριο σχήμα που μαζέψει ο παίχτης έχει το ίδιο εμβαδόν με το αυτό στην κορυφή της στοίβας τότε οι πόντοι που παίρνει δεκαπλασιάζονται. Επίσης, αν το νέο σχήμα είναι ίδιου τύπου με αυτό στην κορυφή της στοίβας τότε τα δύο αυτά σχήματα αφαιρούνται από την στοίβα (ο παίχτης κρατάει τους πόντους). Το παιχνίδι τελειώνει όταν είτε τελειώσουν τα σχήματα της γεννήτριας, είτε γεμίσει η στοίβα του παίχτη. Ο στόχος του παίχτη είναι να συγκεντρώσει όσο περισσότερους πόντους γίνεται.



Για την υλοποίηση σας θα δημιουργήσετε τις παρακάτω κλάσεις:

1. Την **αφηρημένη** κλάση **Shape** η οποία κρατάει πληροφορίες για ένα γενικό σχήμα. Έχει ένα String με τον τύπο του σχήματος, και ένα int με το εμβαδόν του τετραγώνου που περικλείει το σχήμα (περιβάλλον τετράγωνο – bounding rectangle). Το περιβάλλον τετράγωνο είναι αυτό που φαίνεται με διακεκομμένες γραμμές παραπάνω. Το πεδίο αρχικοποιείται στον constructor. Η κλάση έχει τις εξής μεθόδους:

- Την **αφηρημένη** μέθοδο **computeArea** η οποία επιστρέφει το εμβαδόν του σχήματος (double).
- Την μέθοδο **computePoints** η οποία υπολογίζει τους πόντους που δίνει το σχήμα. Για την κλάση Shape είναι το εμβαδόν του σχήματος.
- Την μέθοδο **sameArea** η οποία παίρνει σαν όρισμα ένα άλλο σχήμα και συγκρίνει αν έχουν το ίδιο εμβαδόν.
- Την μέθοδο **sameType** η οποία παίρνει σαν όρισμα ένα άλλο σχήμα και συγκρίνει αν έχουν τον ίδιο τύπο.
- Την μέθοδο **toString** η οποία επιστρέφει ένα String με τον τύπο και εμβαδόν του σχήματος.
- Μέθοδο **πρόσβασης** για το εμβαδόν του περιβάλλοντος τετραγώνου.

Αποθηκεύστε τον κώδικα σας στο αρχείο **Shape.java**, το οποίο θα παραδώσετε.

2. Τέσσερις ενυπόστατες κλάσεις **Square**, **Triangle**, **Pentagon**, **Circle** οι οποίες κληρονομούν από την κλάση Shape. Ο constructor παίρνει σαν όρισμα το εμβαδόν του περιβάλλοντος τετραγώνου. Οι κλάσεις υλοποιούν τις αφηρημένες μεθόδους. Αν B είναι το εμβαδόν του περιβάλλοντος τετραγώνου, το εμβαδόν του τετραγώνου είναι (επίσης) B, του τριγώνου $\frac{1}{2} B$, του πενταγώνου $\frac{3}{4} B$ και του κύκλου $\frac{\pi}{4} B$. Το String με τον τύπο του σχήματος θα είναι ίδιο με το όνομα της κλάσης. Χρησιμοποιήστε την τιμή 3.14 για την τιμή του π.

Την κλάση **BonusCircle** η οποία κληρονομεί από την Circle και έχει ένα επιπλέον πεδίο το bonus το οποίο αρχικοποιείται στον constructor. Το bonus προστίθεται στους πόντους που δίνει το σχήμα και υπολογίζει η computePoints. Κάνετε επίσης override και την toString ώστε να προσθέτει το bonus μέσα σε παρένθεση στο επιστρεφόμενο String (δείτε παραδείγματα στο τέλος της εκφώνησης).

Αποθηκεύστε τον κώδικα σας στα αντίστοιχα **.java** αρχεία, τα οποία θα παραδώσετε.

3. Την κλάση **ShapeGenerator** η οποία υλοποιεί την γεννήτρια που παράγει σχήματα. Θα δημιουργήσετε ίδιο αριθμό από σχήματα για κάθε τύπο. Ο constructor της ShapeGenerator παίρνει σαν όρισμα τον αριθμό των σχημάτων ανά τύπο και δημιουργεί έναν πίνακα με όλα τα σχήματα σε τυχαία διάταξη. Εκτός από τον πίνακα με τα σχήματα, ορίστε όποια επιπλέον πεδία χρειάζεστε για την υλοποίηση των μεθόδων της κλάσης.

Η κλάση έχει τις εξής μεθόδους:

- Μία private μέθοδο **initializeShapes** που καλείται από τον constructor και γεμίζει τον πίνακα με τα σχήματα. Δημιουργούμε τον ίδιο αριθμό από σχήματα για κάθε τύπο. Το εμβαδόν του περιβάλλοντος τετραγώνου για κάθε σχήμα επιλέγεται τυχαία από ένα πίνακα με τα πιθανά μεγέθη. Για την υλοποίησή σας βάλτε τις τιμές {1,2,3,4,8,12,16} στον πίνακα. Για τα σχήματα BonusCircle το bonus υπολογίζεται ως μια τυχαία τιμή μεταξύ 1 και 10.
- Την μέθοδο **nextShape** η οποία επιστρέφει ένα τυχαίο σχήμα από τον πίνακα και το αφαιρεί.
- Την μέθοδο **hasShape** που επιστρέφει μια Boolean τιμή αν η γεννήτρια έχει άλλα σχήματα.
- Την μέθοδο **toString** που επιστρέφει ένα String με τα σχήματα που έχει στον πίνακα η γεννήτρια, ένα ανά γραμμή. Την μέθοδο αυτή πρέπει να την υλοποιήσετε και να την παραδώσετε, αλλά θα την χρησιμοποιήσετε μόνο για debugging.
- Μια μέθοδο **main** που δημιουργεί μια γεννήτρια με 2 σχήματα ανά τύπο, και καλεί την nextShape μέχρι να τελειώσουν τα σχήματα της γεννήτριας. Σε κάθε επανάληψη τυπώνει το σχήμα που επέστρεψε και τα περιεχόμενα της γεννήτριας. Την μέθοδο αυτή πρέπει να την υλοποιήσετε και να την παραδώσετε, αλλά θα την χρησιμοποιήσετε μόνο για debugging.

Υποδείξεις: Η προτεινόμενη υλοποίηση για τη γεννήτρια είναι να χρησιμοποιήσετε πίνακα για να κρατάτε τα αντικείμενα. Στην περίπτωση αυτή τα σχήματα θα πρέπει να είναι διατεταγμένα σε τυχαία σειρά. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε παρόμοια υλοποίηση όπως την πρώτη άσκηση για να πάρετε μια τυχαία αναδιάταξη των σχημάτων στην initializeShapes. Η κλήση της nextShape δεν χρειάζεται να αφαιρεί το σχήμα από τον πίνακα, αρκεί να μην το «βλέπουμε».

Εναλλακτικά, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε άλλη δομή θέλετε για να αποθηκεύσετε τα σχήματα και να υλοποιήσετε την nextShape αντίστοιχα. Όποια και αν είναι η υλοποίησή σας, θα πρέπει να έχετε μόνο μία δομή (π.χ., πίνακα) με σχήματα, δεν μπορείτε να έχετε διαφορετικές δομές για κάθε τύπο.

Αποθηκεύστε τον κώδικά σας στο αρχείο **ShapeGenerator.java**, το οποίο θα παραδώσετε.

4. Την κλάση **Player** η οποία υλοποιεί τον παίκτη. Η κλάση θα κρατάει οπωσδήποτε την στοίβα με τα σχήματα που μαζεύει ο παίκτης, και τους πόντους του παίκτη. Ο constructor παίρνει σαν όρισμα το μέγεθος της στοίβας. Μπορείτε να υλοποιήσετε την στοίβα όπως θέλετε (π.χ., με πίνακα όπως κάναμε στο μάθημα, ή χρησιμοποιώντας κάποια υπάρχουσα βιβλιοθήκη της Java όπως την Stack, ArrayDeque, ή LinkedList). Ορίστε και όποιο άλλο πεδίο χρειάζεστε.

Η κλάση θα έχει τις εξής μεθόδους:

- Την μέθοδο **playShape** η οποία παίρνει σαν όρισμα ένα σχήμα και υλοποιεί το παιχνίδι του παίκτη για το σχήμα. Θα πρέπει να ρωτάει τον παίκτη αν θέλει να το κρατήσει ή όχι και να ενημερώνει τα πεδία κατάλληλα. Η μέθοδος υποθέτει ότι υπάρχει χώρος στην στοίβα για να αποθηκευτεί το νέο σχήμα. Μπορείτε προαιρετικά να εκτυπώνετε επιπλέον πληροφορίες (π.χ. τους πόντους που πήρε ο παίκτης, ή αν αφαιρέθηκαν τα σχήματα από την κορυφή της στοίβας).
- Την μέθοδο **isStackFull** που ελέγχει αν γέμισε η στοίβα του παίκτη.
- Την μέθοδο **printStack** που εκτυπώνει την στοίβα. Παράδειγμα της εκτύπωσης σας δίνεται παρακάτω.
- Μέθοδο πρόσβασης για τους πόντους του παίκτη.

Αποθηκεύστε τον κώδικά σας στο αρχείο **Player.java**, το οποίο θα παραδώσετε.

5. Την κλάση **ShapeGame** η οποία θα έχει την main που υλοποιεί το παιχνίδι. Θα ζητήσετε από την είσοδο τον αριθμό των σχημάτων ανά τύπο, και το μέγεθος της στοίβας του παίκτη και θα δημιουργήσετε την γεννήτρια και τον παίκτη. Όσο η γεννήτρια έχει σχήματα και η στοίβα του παίκτη δεν έχει γεμίσει συνεχίζεται το παιχνίδι. Πριν από κάθε σχήμα τυπώστε την στοίβα του παίκτη, και μετά από κάθε σχήμα τυπώστε τους πόντους του. Παραδείγματα εξόδου σας δίνονται παρακάτω.

Αποθηκεύστε τον κώδικα σας στο αρχείο **ShapeGame.java**, το οποίο θα παραδώσετε.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- Μια κλάση που δεν κάνει compile μηδενίζεται αυτόματα.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση public ή protected πεδίων στην άσκηση. Επίσης ο κώδικας θα πρέπει να είναι σωστά στοιχισμένος και καλά γραμμένος. Θα αφαιρεθούν βαθμοί από προγράμματα που είναι πολύ κακά γραμμένα.
- Θα τεστάρουμε και θα βαθμολογήσουμε την κάθε κλάση ξεχωριστά. Γι αυτό και θα πρέπει να σώσετε την κάθε κλάση σε ξεχωριστό αρχείο. Θα πρέπει επίσης να κρατήσετε τα ονόματα και τα ορίσματα των public μεθόδων ακριβώς όπως σας ζητούνται.
- Κάντε turnin τα προγράμματα σας στο **assignment2@myy205**.

π.χ. turnin assignment1@myy205 ShapeGame.java

Μπορείτε να κάνετε turnin πολλά αρχεία μαζί στην ίδια εντολή (π.χ. turnin assignment1@myy205 *.java παραδίδει όλα τα java αρχεία στο folder). Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες για το turnin στο ecourse και βεβαιωθείτε ότι μπορείτε να κάνετε την διαδικασία κάποιες μέρες πριν την προθεσμία. Κάθε φορά πρέπει να κάνετε turnin όλα τα αρχεία που θέλετε να παραδώσετε. Μπορείτε να κάνετε πολλαπλές φορές turnin τα ίδια αρχεία, θα κοιτάζουμε το τελευταίο.

Στον κώδικα να αναγράφονται σε σχόλια το όνομα και ο ΑΜ σας.

Παράδειγμα Εξόδου:

Παρακάτω δίνεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα της εξόδου της main της ShapeGenerator:

```
assignment2>java ShapeGenerator
Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0
Circle:9.42
Circle:0.785 (Bonus:8)
Triangle:6.0
Circle:6.28 (Bonus:9)
Circle:9.42
Pentagon:12.0
```

```
Next shape:Pentagon:12.0
```

```
Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0
Circle:9.42
Circle:0.785 (Bonus:8)
Triangle:6.0
Circle:6.28 (Bonus:9)
Circle:9.42
```

```
Next shape:Circle:9.42
```

```
Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0
Circle:9.42
Circle:0.785 (Bonus:8)
```

Triangle:6.0
Circle:6.28 (Bonus:9)

Next shape:Circle:6.28 (Bonus:9)

Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0
Circle:9.42
Circle:0.785 (Bonus:8)
Triangle:6.0

Next shape:Triangle:6.0

Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0
Circle:9.42
Circle:0.785 (Bonus:8)

Next shape:Circle:0.785 (Bonus:8)

Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0
Circle:9.42

Next shape:Circle:9.42

Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0
Square:8.0

Next shape:Square:8.0

Triangle:0.5
Pentagon:2.25
Square:16.0

Next shape:Square:16.0

Triangle:0.5
Pentagon:2.25

Next shape:Pentagon:2.25

Triangle:0.5

Next shape:Triangle:0.5

Παρακάτω δίνεται ένα ενδεικτικό παράδειγμα της εξόδου του παιχνιδιού. Δεν είναι ανάγκη η έξοδος σας να είναι ακριβώς έτσι αλλά πρέπει να είναι παρόμοια.

```
assignment2>java ShapeGame
Give the number of shapes per type
20
Give the size of the stack for the player
10
Current stack:
```

```
Incoming shape Circle:1.57
Do you want to accept? (y/n)
```

Y
Added 1.57 points
Player has 1.57 points

Current stack:
1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:1.5
Do you want to accept? (y/n)

Y
Added 1.5 points
Player has 3.0700000000000003 points

Current stack:
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:4.0
Do you want to accept? (y/n)

Y
Added 4.0 points
Player has 7.07 points

Current stack:
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:1.0
Do you want to accept? (y/n)

Y
Added 1.0 points
Player has 8.07 points

Current stack:
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:2.355 (Bonus:1)
Do you want to accept? (y/n)

Y
Added 3.355 points
Player has 11.425 points

Current stack:
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:2.0
Do you want to accept? (y/n)

Y
Added 2.0 points
Player has 13.425 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:1.57 (Bonus:1)
Do you want to accept? (y/n)
Y
Added 2.5700000000000003 points
Player has 15.995000000000001 points

Current stack:
7:Circle:1.57 (Bonus:1)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:6.28
Do you want to accept? (y/n)
Y
Added 6.28 points
Top shapes removed
Player has 22.275000000000002 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:0.785 (Bonus:6)
Do you want to accept? (y/n)
Y
Added 6.785 points
Player has 29.060000000000002 points

Current stack:
7:Circle:0.785 (Bonus:6)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:0.785 (Bonus:8)
Do you want to accept? (y/n)
Y
10X points!
Added 87.85 points
Top shapes removed
Player has 116.91 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:12.56 (Bonus:4)
Do you want to accept? (y/n)
Y
Added 16.560000000000002 points
Player has 133.47 points

Current stack:
7:Circle:12.56 (Bonus:4)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:0.785 (Bonus:10)
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 10.785 points
Top shapes removed
Player has 144.255 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:1.5
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 1.5 points
Player has 145.755 points

Current stack:
7:Triangle:1.5
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:2.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 2.0 points
Top shapes removed
Player has 147.755 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:0.5
Do you want to accept? (y/n)
n
Player has 147.755 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:0.75

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 147.755 points

Current stack:

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:12.0

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 12.0 points

Player has 159.755 points

Current stack:

7:Pentagon:12.0

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:2.25

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 2.25 points

Top shapes removed

Player has 162.005 points

Current stack:

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:1.57 (Bonus:5)

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 6.57 points

Player has 168.575 points

Current stack:

7:Circle:1.57 (Bonus:5)

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:9.0

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 9.0 points

Player has 177.575 points

Current stack:

8:Pentagon:9.0

7:Circle:1.57 (Bonus:5)

6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:3.14

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 3.14 points

Player has 180.71499999999997 points

Current stack:

9:Circle:3.14
8:Pentagon:9.0
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:3.14 (Bonus:8)

Do you want to accept? (y/n)

y

10X points!

Added 111.4 points

Top shapes removed

Player has 292.115 points

Current stack:

8:Pentagon:9.0
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:2.355

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 292.115 points

Current stack:

8:Pentagon:9.0
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:4.0

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 292.115 points

Current stack:

8:Pentagon:9.0
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:1.5
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 1.5 points
Top shapes removed
Player has 293.615 points

Current stack:
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:6.0
Do you want to accept? (y/n)
n
Player has 293.615 points

Current stack:
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:16.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 16.0 points
Player has 309.615 points

Current stack:
8:Square:16.0
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:2.355
Do you want to accept? (y/n)
n
Player has 309.615 points

Current stack:
8:Square:16.0
7:Circle:1.57 (Bonus:5)
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:2.0

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 2.0 points

Top shapes removed

Player has 311.615 points

Current stack:

7:Circle:1.57 (Bonus:5)

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:1.57 (Bonus:4)

Do you want to accept? (y/n)

y

10X points!

Added 55.7 points

Top shapes removed

Player has 367.315 points

Current stack:

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:6.28 (Bonus:1)

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 367.315 points

Current stack:

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:1.5

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 367.315 points

Current stack:

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)

4:Square:1.0

3:Triangle:4.0

2:Pentagon:1.5

1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:2.0

Do you want to accept? (y/n)

y

10X points!

Added 20.0 points

Player has 387.315 points

Current stack:

7:Triangle:2.0

6:Square:2.0

5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:1.5
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 1.5 points
Top shapes removed
Player has 388.815 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:0.785 (Bonus:4)
Do you want to accept? (y/n)
n
Player has 388.815 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:2.0
Do you want to accept? (y/n)
y
10X points!
Added 20.0 points
Player has 408.815 points

Current stack:
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:8.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 8.0 points
Top shapes removed
Player has 416.815 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:3.14
Do you want to accept? (y/n)

n
Player has 416.815 points

Current stack:
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:2.0
Do you want to accept? (y/n)
y
10X points!
Added 20.0 points
Player has 436.815 points

Current stack:
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:12.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 12.0 points
Player has 448.815 points

Current stack:
8:Square:12.0
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Triangle:4.0
Do you want to accept? (y/n)
n
Player has 448.815 points

Current stack:
8:Square:12.0
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:16.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 16.0 points
Top shapes removed
Player has 464.815 points

Current stack:
7:Triangle:2.0

6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:2.355 (Bonus:5)

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 464.815 points

Current stack:

7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:3.0

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 464.815 points

Current stack:

7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:0.785 (Bonus:3)

Do you want to accept? (y/n)

n

Player has 464.815 points

Current stack:

7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:0.785 (Bonus:9)

Do you want to accept? (y/n)

y

Added 9.785 points

Player has 474.6 points

Current stack:

8:Circle:0.785 (Bonus:9)
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Pentagon:2.25

Do you want to accept? (y/n)

n
Player has 474.6 points

Current stack:
8:Circle:0.785 (Bonus:9)
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:8.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 8.0 points
Player has 482.6 points

Current stack:
9:Square:8.0
8:Circle:0.785 (Bonus:9)
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Square:16.0
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 16.0 points
Top shapes removed
Player has 498.6 points

Current stack:
8:Circle:0.785 (Bonus:9)
7:Triangle:2.0
6:Square:2.0
5:Circle:2.355 (Bonus:1)
4:Square:1.0
3:Triangle:4.0
2:Pentagon:1.5
1:Circle:1.57

Incoming shape Circle:12.56 (Bonus:1)
Do you want to accept? (y/n)
y
Added 13.56 points
Top shapes removed
Player has 512.16 points

GAME OVER