

```
{  
    Εντολή μεταγλώττισης και εκτέλεσης: javac ask4.java  
                                     java MAIN  
}
```

### Για την κλάση **artifacts**:

#### Το private κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

Δύο ακέραιους (το έτος δημιουργίας του και έναν αύξοντα αριθμό) και από μία συμβολοσειρά το όνομα του δημιουργού. Έχουν οριστεί ως final γιατί θέλουμε η τιμή τους να παραμένει σταθερή.

#### Το public κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

- Τη συνάρτηση constructor που δίνει αρχικές τιμές σε ένα δημιουργήμα και τυπώνει ότι το δημιούργησε.
- Τη συνάρτηση getIndex που τυπώνει τον αύξοντα αριθμό του δημιουργήματος.
- Τη συνάρτηση getInfo που τυπώνει τις πληροφορίες ενός δημιουργήματος (όνομα δημιουργού και έτος δημιουργίας)

### Για την κλάση **masterpiece**:

Είναι υποκλάση της artifacts.

#### Το private κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

Την κατάσταση του και το ρεύμα τα οποία παίρνουν συγκεκριμένες τιμές από τα αντίστοιχα enum. Το ρεύμα έχει οριστεί ως final για να μην μπορεί να αλλάξει η τιμή του.

#### Το public κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

- Τη συνάρτηση constructor που δίνει αρχικές τιμές στο «αριστούργημα» και καλεί και τον constructor της artifacts. Τυπώνει και αντίστοιχο μήνυμα.
- Τη συνάρτηση set\_condition που μπορεί να αλλάξει την κατάσταση ενός αριστουργήματος.
- Τη συνάρτηση getInfo που καλεί την getInfo της artifacts και τυπώνει όλα τα στοιχεία ενός αριστουργήματος (κατάσταση και ρεύμα).

## Για την κλάση paintings:

Είναι υποκλάση της masterpiece.

### Το private κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

Την τεχνική του πίνακα που παίρνει συγκεκριμένες τιμές από το αντίστοιχο enum. Και από δύο double που είναι το μήκος και το πλάτος του πίνακα. Έχουν οριστεί ως final γιατί θέλουμε η τιμή τους να παραμένει σταθερή.

### Το public κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

- Τη συνάρτηση constructor που καλεί τον constructor της masterpiece και δίνει αρχικές τιμές στα δεδομένα της κλάσης. Τυπώνει αντίστοιχο μήνυμα.
- Τη συνάρτηση getInfo που τυπώνει της πληροφορίες ενός πίνακα καλώντας τις είδη υπάρχουσες getInfo.
- Τη συνάρτηση evaluate που δέχεται σαν όρισμα το ρεύμα και την κατάσταση ενός πίνακα. Αν η κατάσταση και το ρεύμα είναι ίδια με αυτά του πίνακα ή αν η κατάσταση είναι εξαιρετική τότε ο πίνακας είναι αποδεκτός. Αλλιώς δεν είναι αποδεκτός.
- Τη συνάρτηση evaluate που δέχεται σαν όρισμα μόνο το ρεύμα και καλεί την evaluate με όρισμα σαν κατάσταση good. Έτσι αν η evaluate καλεστεί χωρίς όρισμα την κατάσταση καλείται αυτή η συνάρτηση με default τιμή της κατάστασης = good.

## Για την κλάση sculpture:

Είναι υποκλάση της masterpiece.

### Το private κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

Το υλικό του γλυπτού που παίρνει συγκεκριμένες τιμές από το αντίστοιχο enum. Και από ένα double που είναι ο όγκος του γλυπτού.

### Το public κομμάτι της κλάσης αποτελείται από:

- Τη συνάρτηση constructor που καλεί τον constructor της masterpiece και δίνει αρχικές τιμές στα δεδομένα της κλάσης (όγκο και υλικό). Τυπώνει αντίστοιχο μήνυμα.
- Τη συνάρτηση getInfo που τυπώνει της πληροφορίες ενός γλυπτού καλώντας τις είδη υπάρχουσες getInfo.
- Τη συνάρτηση evaluate που δέχεται σαν όρισμα το ρεύμα και την κατάσταση ενός γλυπτού. Αν η κατάσταση και το ρεύμα είναι ίδια με αυτά του γλυπτού τότε το γλυπτό είναι αποδεκτό. Αλλιώς δεν είναι αποδεκτό. Αν η κατάσταση του γλυπτού είναι excellent και η evaluate έχει κληθεί με παράμετρο good τότε το έργο δεν είναι αποδεκτό.
- Τη συνάρτηση evaluate που δέχεται σαν όρισμα μόνο το ρεύμα και καλεί την evaluate με όρισμα σαν κατάσταση excellent. Έτσι αν η evaluate καλεστεί χωρίς όρισμα την κατάσταση καλείται αυτή η συνάρτηση με default τιμή της κατάστασης = excellent.

### Για την κλάση MAIN:

Για την συνάρτηση auction: Δέχεται σαν όρισμα έναν πίνακα από δημιουργήματα και τυπώνει τα χαρακτηριστικά του καλώντας τις συναρτήσεις getInfo και getIndex. Και αν τα δημιουργήματα είναι paintings ή sculptures καλεί τη συνάρτηση evaluate.

Δημιουργούμε πίνακα με string για το όνομα του δημιουργού δύο πίνακες με ακεραίους έναν για το index του δημιουργήματος και έναν για το έτος δημιουργίας του και έναν πίνακα από double. Διαβάζουμε από την είσοδο τον αριθμό των δημιουργημάτων που θα φτιάξουμε, το ρεύμα και την κατάσταση (το N θέλουμε να είναι  $< 26$  γιατί έχουμε φτιάξει πίνακες με 26 στοιχεία) γεμίζουμε τον μισό πίνακα με paintings και τον άλλον μισό με sculptures και καλούμε τη συνάρτηση auction. Δίνοντας αρχικές τιμές στα paintings και στα sculptures από τους πίνακες που έχουμε φτιάξει.

### Δοκιμές:

- N = 14, movement = naturalism, condition = bad
- N = 10, movement = expressionism, condition = bad
- N = 18, movement = impressionism, condition = good
- N = 25, movement = impressionism, condition = excellent
- N = 20, movement = expressionism, condition = excellent
- N = 6, movement = naturalism, condition = good