

Είναι εμφανές ότι για την επικοινωνία με τον χρήστη διαμέσου γραφικής διεπαφής απαιτούνται ένα σύνολο από αντικείμενα (Button, TextField, κλπ.) τα οποία θα μας βοηθήσουν να υλοποιήσουμε την αλληλεπίδραση εφαρμογή-χρήστη. Η βασική βιβλιοθήκη της Java μας παρέχει ένα σύνολο από αντικείμενα (κλάσεις, interfaces, exceptions και errors) με το πακέτο awt (Abstract Window Toolkit). Χαρακτηριστικές κλάσεις του πακέτου awt δίνονται στην συνέχεια.

Interfaces

[ActiveEvent](#)

[Composite](#)

[MenuContainer](#)

[Paint](#)

[PrintGraphics](#)

[Shape](#)

Classes

[AWTEvent](#)

[Button](#)

[Checkbox](#)

[CheckboxMenuItem](#)

[Choice](#)

[Cursor](#)

[Event](#)

[Font](#)

[Frame](#)

[Label](#)

[List](#)

[Menu](#)

[MenuBar](#)

[MenuComponent](#)

[MenuItem](#)

[PopupMenu](#)

[Rectangle](#)

[Robot](#)

[Scrollbar](#)

[TextField](#)

[Window](#)

Σας συνιστούμε να ανατρέξετε στην τεκμηρίωση της βασικής βιβλιοθήκης, να εντοπίσετε το πακέτο awt και να δείτε την πλήρη λίστα των κλάσεων και interfaces του.

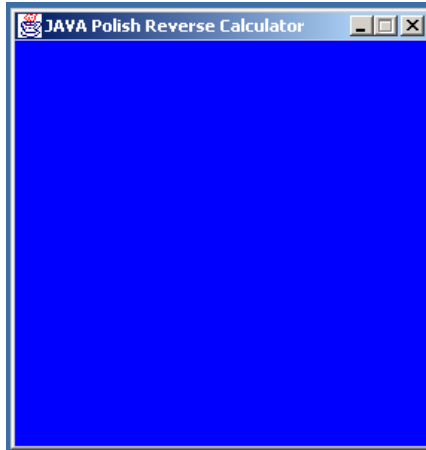
3. Χρησιμοποιώντας το πακέτο awt

Εμείς στη συνέχεια και στα πλαίσια αυτού του κεφαλαίου θα εστιάσουμε κυρίως στο μηχανισμό του event handling που υιοθέτησε ο κατασκευαστής της Java στα πλαίσια του awt. Θα δώσουμε τις βασικές αρχές του μηχανισμού αυτού μέσα από ένα σύνολο από δραστηριότητες τις οποίες σας συνιστώ να εκτελέσετε επιμελώς. Για τις δραστηριότητες αυτές σας δίνουμε ενδεικτικές απαντήσεις στο τέλος της ενότητας, στις οποίες όμως θα πρέπει να ανατρέξετε μόνο μετά από την δική σας ενασχόληση με το θέμα της εκάστοτε δραστηριότητας.



Δραστηριότητα 3.1

Αναπτύξτε ένα πρόγραμμα που θα εμφανίζει το παρακάτω πλαίσιο το οποίο στη συνέχεια θα το χρησιμοποιήσουμε σαν πλαίσιο της Αριθμομηχανής που θα αναπτύξουμε.



Το πλαίσιο σας θα είναι ένα στιγμιότυπο της κλάσης `CalculatorGui` την οποία θα πρέπει να ορίσετε κατάλληλα. Χρησιμοποιήστε τα παρακάτω στοιχεία για την δημιουργία του πλαισίου σας
`Width = 283, height =297.`

Οδηγίες

Χρησιμοποιήστε την κλάση `Frame` του `awt` για να ορίσετε σαν απόγονο της την `CalculatorGui`. Στο παράρτημα του κεφαλαίου θα βρείτε μια συνοπτική περιγραφή της κλάσης. Για την πλήρη τεκμηρίωση θα πρέπει να ανατρέξετε στην τεκμηρίωση της βασικής βιβλιοθήκης δηλαδή στο `Java API` το οποίο μπορείτε να βρείτε στον δικτυακό τόπο της `Sun` και στο συνοδευτικό `CD`.

Τοποθετήστε το πλαίσιο σας με την άνω αριστερή γωνία στο σημείο `(50,100)`. Χρησιμοποιήστε την `setLocation(Point p)` την οποία η `Frame` κληρονομεί από την `Component`.

Δώστε σαν διαστάσεις στο πλαίσιο που θα δημιουργήσετε τις `Width = 283,` και `height =297.` Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήστε την μέθοδο

```
public void setSize (Dimension d)
```

την οποία η `Frame` κληρονομεί από την `Component`.

Για να ορίσετε τα `Fonts` του πλαισίου σας χρησιμοποιήστε την μέθοδο

```
public void setFont (Font f)
```

την οποία η `Frame` κληρονομεί από την `Container`.

Χρησιμοποιείστε τον παρακάτω δημιουργό της `Font`
`Font (String name,int style,int size)`