

HY416 ΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Δημιουργία και Διαχείριση Menus

Κ. ΝΤΑΛΟΥΚΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ & ΜΗΧ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Menus στην GLUT

- ▶ Η GLUT δίνει τη δυνατότητα για δημιουργία και διαχείριση απλών pop-up menus για την αλληλεπίδραση με τον χρήστη
- ▶ Απλή λειτουργικότητα
- ▶ Δεν αποτελεί μία πλήρης διεπαφή για την αλληλεπίδραση με τον χρήστη

Δημιουργία Menu

- ▶ `int glutCreateMenu(void (*func)(int value));`
- ▶ Δημιουργία menu
- ▶ Η συνάρτηση `func` είναι ο callback handler που καλείται όταν επιλέγεται το συγκεκριμένο menu

Δημιουργία Menu

- ▶ `void glutSetMenu(int menu);`
 - ▶ Θέτει το `menu` ως το τρέχον `menu`
- ▶ `int glutGetMenu(void);`
 - ▶ Λαμβάνει το αναγνωριστικό του τρέχοντος `menu`
- ▶ `void glutDestroyMenu(int menu);`
 - ▶ Αποδέσμευση των πόρων που έχουν δεσμευθεί για το αντίστοιχο `menu`

Δημιουργία menu entry

- ▶ `void glutAddMenuEntry(char *name, int value);`
 - ▶ `name`: Το όνομα της εγγραφής
 - ▶ `value`: Η τιμή που επιστρέφεται στον callback handler
- ▶ Δημιουργεί ένα νέο menu entry στο τέλος του τρέχοντος menu

Δημιουργία sub-menu

- ▶ `void glutAddSubMenu(char *name, int menu);`
 - ▶ `name`: Το όνομα της εγγραφής
 - ▶ `menu`: Το id του menu στο οποίο προστίθεται το sub-menu
- ▶ Δημιουργεί ένα sub-menu στο τέλος του menu με id `menu`

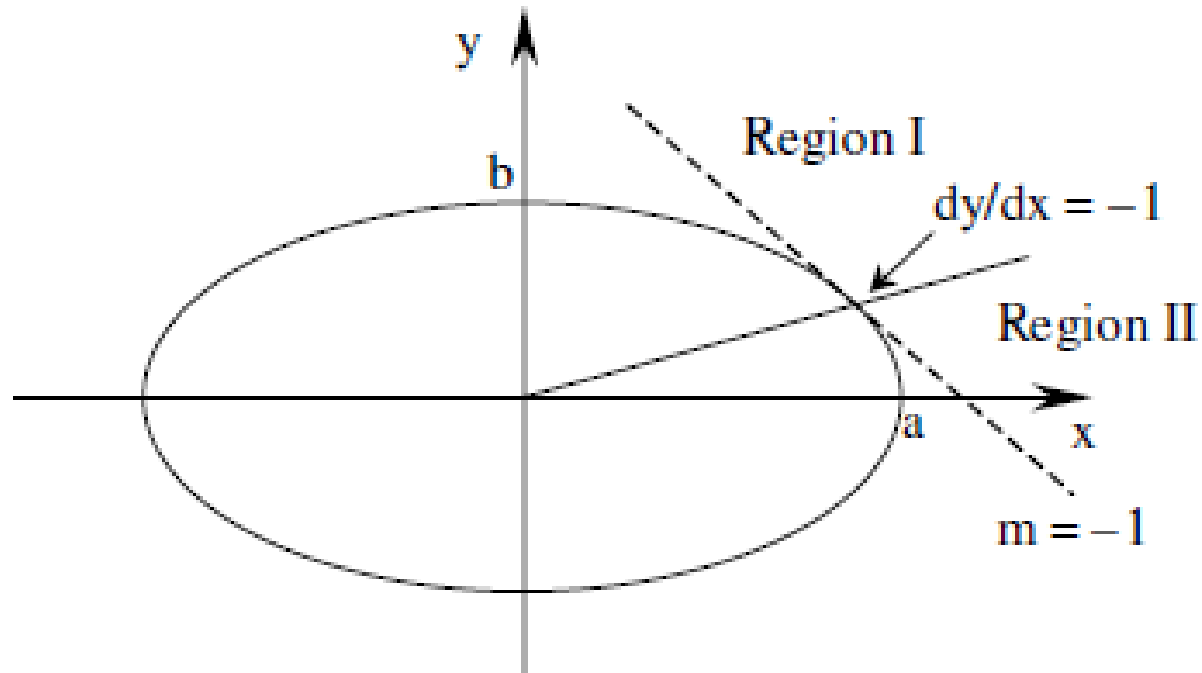
Ανάθεση menu

- ▶ `void glutAttachMenu(int button);`
 - ▶ Αναγνωριστικό πλήκτρου του mouse
- ▶ Αναθέτει το τρέχον menu στο αντίστοιχο mouse button
- ▶ Το menu εμφανίζεται όταν πατηθεί το αντίστοιχο πλήκτρο

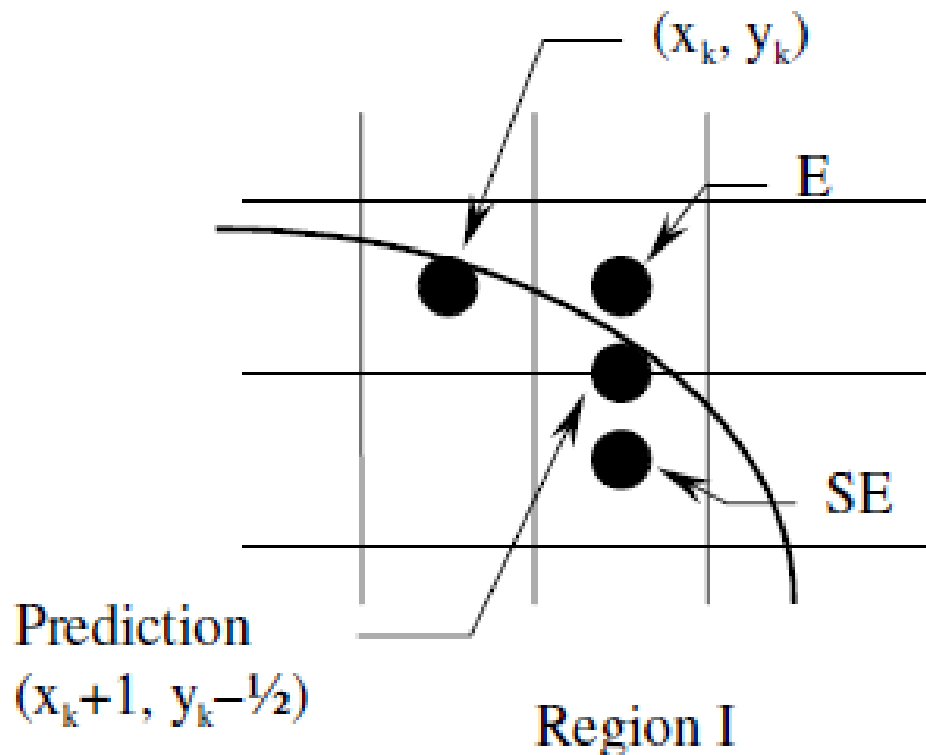
Project1 - Σχεδίαση Έλλειψης

- ▶ Ο αλγόριθμος Bresenham μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη σχεδίαση κύκλου
- ▶ Εκμεταλλεύεται τη συμμετρία οκτώ σημείων
 - ▶ Σχεδίαση στο δεύτερο όγδοο του κύκλου
- ▶ Ο ίδιος αλγόριθμος μπορεί να επεκταθεί και για τη σχεδίαση έλλειψης
- ▶ Η έλλειψη εμφανίζει συμμετρία τεσσάρων σημείων
 - ▶ Σχεδίαση στο πρώτο τεταρτημόριο και επέκταση στα υπόλοιπα

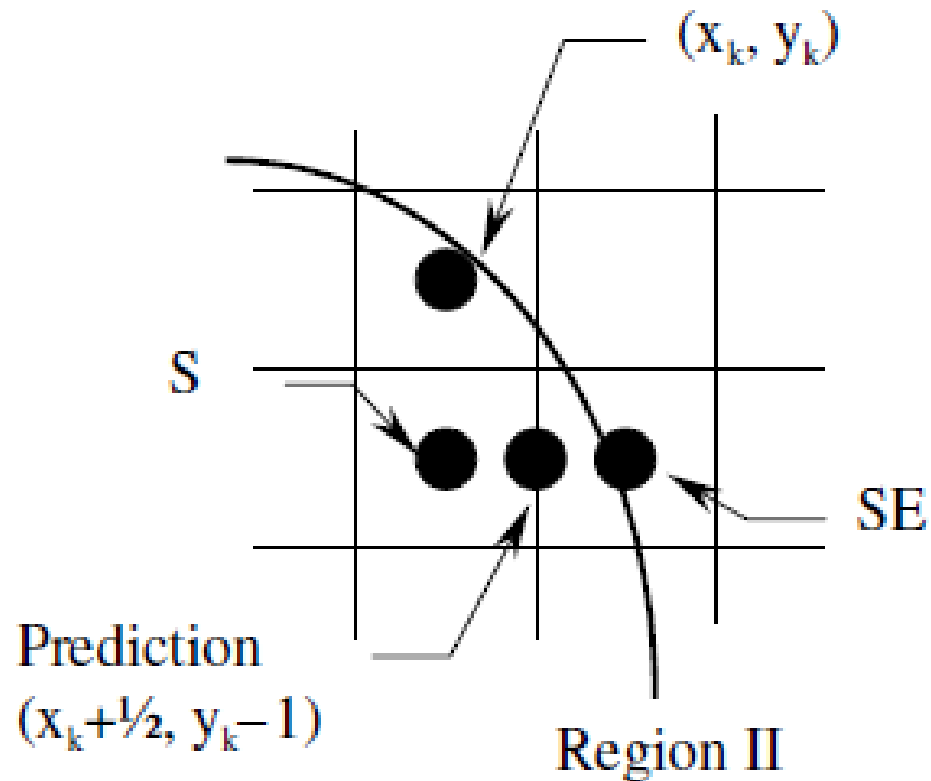
Project1 - Σχεδίαση Έλλειψης



Project1 - Σχεδίαση Έλλειψης



Project1 - Σχεδίαση Έλλειψης



Ερωτήσεις

- ▶ Ιστοσελίδα μαθήματος (ενεργοποιημένη) :
<http://support.inf.uth.gr/courses/CE416/>
<http://eclass.uth.gr/eclass/MHX101/>
- ▶ E-mail λίστα του μαθήματος:
ce416@inf-server.inf.uth.gr
...και μέσω eclass...
- ▶ Π. Τσομπανοπούλου, Ε3-12, yota@uth.gr