

Ασκηση 2

Λειτουργηκα Συστηματα

Mysh1.c

Το προγραμμα μου εκτυπωνει το Prompt που μου εχει ζητηθει και με την fgets παιρνει απο το πληκτρολογιο ενα οναμα(μια λεξη).Αφου εκχωρησω την λεξη σε εναν πινακα που εχω ορισει (buffer) θα φτιαξω τα ορισματα σαν ξεχωριστες μεταβλητες με το delimitre που εχω ορισει και θα τα εκχωρησω σε εναν αλλον πινακα(words).Καθως δεν μου εχει ζητηθει το προγραμμα μου να τρεχει με πολλες παραμετρους ακομα με ενα If ελεγχω αν τα arguments ειναι 1 η πολλα ..Αν ειναι 1(αυτο που θελουμε) τοτε δημιουργω ενα παιδι οπου μεσα σε αυτο μεσο της execvp τρεχω το ορισμα που μου εχει δωθει απο το πληκτρολογιο αν αυτο ειναι εκτελεσιμο (αλλιος δεν κανει τιποτα και περιμενει καινουριο ορισμα).Ο πατερας επειτα περιμενει να τελειωσει η διεργασία του παιδιου.Ο ελεγχος για το exit και τον τερματισμο του προγραμματος εγινε με ενα while που οσο το ορισμα που παιρνουμε απο το πληκτρολογιο ειναι διαφορετικο απο το “exit” θα εκτελει την παραπανω διαδικασια.

Mysh2.c

Το προγραμμα αυτο εχει την ιδια λογικη απλα πρεπει να τρεχει επιπλεων πολλες παραμετρους και ακομα να υποστηριζει την εντολη cd .Καθως απο το προηγουμενο προγραμμα χωριζαμε την γραμμη που παιρναμε σε ορισματα για να λειτουργησει για πολλες παραμετρους απλα εβγαλα τον ελεγχο του if.Ετσι στην execvp μπορεί να παρει ολα τα ορισματα που εχουν φτιαχτει απο το v πινακα words.Για την εκτελεση του cd μεσα στον πατερα κανω εναν ελεγχο αν η πρωτη παραμετρος ειναι το “cd”.Αν ειναι τοτε αν η δευτερη παραμετρος ειναι κενη το εχω βαλει να πηγενει(με την συναρτηση chdri) στο home (οπως

λειτουργει και στο κανονικο bash shell) αλλιως αν εχει καποιο ορισμα πηγενει στον φακελο με το συγκεκριμενο ονομα αν υπαρχει αλλιως δεν κανει τιποτα.

Mysh3.c

Το προγραμμα αυτο ειναι της ιδιας λογικης με το προηγουμενο μονο που πρεπει να υποστηριζει επιπλεον εντολες με το πολυ 1 pipe .Για να το πετυχω αυτο αφου διαβασω την εντολη απο το πληκτρολογιο ελεγχω αν μεσα σε αυτην υπαρχει pipe.

Αν δεν υπαρχει τοτε το προγραμμα μου λειτουργει οπως και το Mysh2.Αν βρει στην εντολη μου pipe τοτε με μια συναρτηση χωριζω την γραμμη που πηρα απο το πληκτρολογιο στα 2. Σε εναν πινακα εχω την εντολη μεχρι το pipe και σε εναν αλλον πινακα εχω την εντολη μετα το pipe. Ετσι τωρα φτιαχνω τις παραμετρους μου οπως πριν αλλα για την καθε γραμμη ξεχωριστα και σε ξεχωριστους πινακες(words,words1) ωστε να μπορω να τους χρησιμοποιησω μετα στην execvp που θα κανω την εκτελεση του pipe .Αφου φτιαξω τους 2 πινακες με τις παραμετρους πριν και μετα το pipe καλω μια συναρτηση την exesripes οπου με ορισματα τους δυο πινακες εκτελω την εντολη με την βοηθεια των file descriptors και της εντολης dup.

Mysh4.c

Το προγραμμα αυτο ειναι της ιδιας λογικης με το προηγουμενο αλλα αυτην την φορα πρεπει να υποστηριζει πολλαπλα pipes.Για να το κανω αυτο αφου σπασω την εντολη μου σε παραμετρους κανω προσπελαση στο πινακα με τις παραμετρους και με ενα if κανω ελεγχω τι εχω σε καθε θεση πινακα .Αν εχω κατι διαφορετικο απο pipe τοτε μεσα σε εναν δισδιαστο πινακα βαζω τις παραμετρους που βρισκω.Αν σε καποια θεση του πινακα βρω το pipe τοτε αυξανω τον δεικτη τις γραμμης και αρχικοποιω καινουριο πινακα για τις εντολες μετα το pipe και μετα γινεται η παραπανω διασικασια.Η διαδικασια αυτη τελειωνει οταν πρεσπελασται ολος ο πινακας μετα τις αρχικες παραμετρους.Οταν

τελειώσει αυτή η διαδικασία θα έχουμε έναν δισδιάστατο πίνακα όπου η κάθε γραμμή θα έχει τις διαφορετικές εντολές και κάθε στήλη τις επιμέρους παραμέτρους κάθε εντολής ..Επίσης κρατάω και σε μια μεταβλητή τον αριθμό των διαφορετικών εντολών που χρειάζεται για την εκτέλεση των εντολών.Μετά από αυτό δημιουργώ ένα παιδί όπου μέσα σε αυτό καλώ την συνάρτηση `execripes` όπου μέσα σε αυτή με την βοήθεια πάλι της εντολής `dup` και των `file descriptors` αλλά και το καλεσμα τις ίδιας συνάρτησης μέσα από την συνάρτηση εκτελώ τις εντολές μου