İşletim Sistemleri Dönem Projesi

Nihai Rapor

Bu projede, C programlama dilinde bir dosya yöneticisi uygulaması tasarladık. Tasarladığımız dosya yöneticisi uygulaması içinde C programlama derleyicisi olan herhangi bir işletim sisteminde çalışabilmektedir.

TASARIM ANLATIM

1) create_file()

Girdi olarak dosya adı alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar. "FILE *" veri yapısı oluşturarak, fopen() fonksiyonu sayesinde girdi olarak aldığımız veriyi kullanarak dosyamızı "w" modunda açıyoruz bu sayede dosyayı oluşturmuş oluyoruz. Sonrasında ise kontrollerimizi yaparak fonksiyonu sonlandırıyoruz. fclose() ile dosyayı kapatıyoruz.

```
// create_file() fonksiyonu yeni bir dosya olusturur.
void create_file(char *file_name)
{
    // fopen fonksiyonu olusturmak istedigimiz dosyanin adini uzantisi ile veriyoruz ve "w" komutu sayesinde bos bir dosya olusturuyoruz.
    FILE *fp;

    fp = fopen(file_name, "w");

    // Dosya kontrolu
    if (fp == NULL)
    {
        printf("HATA!!!! DOSYA OLUSTURULAMADI \n");
        }
        else
        {
            printf("DOSYA OLUSTURULDU..\n");
        }
        // dosya kapatiliyor.
        fclose(fp);
}
```

2) delete_file()

delete_file() girdi olarak char dosya adı alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar. remove() fonksiyonuna dosya adını vererek dosyayı silme işlemini gerçekleştiririz ve sonrasında kontrolleri yaparız ve fonksiyonu sonlandırırız.

3) rename_file()

rename_file() girdi olarak "dosya adı" ve "yeni dosya adı" alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar.İşlem kısmında rename() fonksiyonu sayesinde dosyanın adı ve yeni dosya adı'nı vererek dosyanın adını değiştirir ve sonrasında kontroller yapılarak fonksiyon sonlandırılır.

4) file_copying()

file_copying() girdi olarak "dosya adı" ve "kopyalanacak dosya adı" alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar.İşlem kısmında "FILE" veri yapısı kullanılarak dosyalar "r" ve "w" modunda açılarak dosyaların açılıp açılmadığı kontrol edilir ve sonrasında dosya kopyalama while döngüsü sayesinde gerçekleşir ve dosyalar kapatılıp fonksiyon sonlandırılır.

```
// file copying() fonksiyonu dosya kopyalama islemini gerceklestirir.
void file_copying(char *file_name, char *copy_name )
{
    char ch;
    FILE *source, *target;

    // fopen ile dosyayi okuma modunda aciyoruz.
    source = fopen(file_name, "r");

    // dosya acilmazsa ekrana yazdirilacak mesaj.
    if (source = NULL) {
        printf('HatALL DOSYA ADI...\n");
        exit(EXIT_FAILURE);
    }

    //fopen ile yeni kopya dosyasini yazma modunda aciyoruz içinde değer varsa silinsin ya da dosya yoksa olusturulsun diye.
    target = fopen(copy_name, "w");

    // dosya kontrolu
    if (target == NULL) {
        fclose(source);
        printf('HatAAL.\n");
        exit(EXIT_FAILURE);
    }

    //fgetc ile dosyanin sonuna kadar giderek alinan tek tek degerleri diger dosyaya ekliyoruz.
    while ((ch = fgetc(source)) != EOF)
        fputc(ch, target);
        printf("DOSYA KOPYALAMA BASARILI...\n");

        //dosyalar kapatiliyor...
        fclose(source);
        fclose(source);
        fclose(target);
}
```

5) move_file()

move_file() fonksiyonuna taşımak istediğimiz dosyanın bulunduğu dizini (dosyanın ismi ile birlikte) ve taşınmasını istediğimiz dizini vererek çağırıyoruz. rename() fonksiyonu ile dosyanın yerini değiştiriyoruz. Kontrolleri yapıyoruz ve fonksiyon bitiyor.

```
// move_file() fonksiyonu dosya tasima islemi gerceklestirir.
void move_file(char *oldDirectory, char *newDirectory)
{
    // rename fonksiyonu ile dosyayi baska bir dizine tasima
    int re = rename(oldDirectory, newDirectory);

    // rename kontrolu
    if(re == 0)
    {
        printf("DOSYA BASARILI BIR SEKILDE TASINDI...\n");
      }
      else
      {
            printf("HATA! DOSYA TASINAMADI. \n");
      }
}
```

6) add_text()

add_text() girdi olarak "dosya adı" ve "eklenecek text" alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar.İşlem kısmında "FILE", " char " veri yapıları önce dosyayı "r" modunda açarak sonrada txt dosyasının sonuna giderek eklemek istediğimiz texti oraya fputs() fonksiyonu sayesinde ekleyip dosyamızı kapatıp fonksiyonumuzu sonlandırıyoruz.

```
// add text() fonksiyonu kullanicidan aldigi metni dosya sonuna ekler.
void add_text(char *file_name,char *text_add)
{
    FILE *fp;
    char ch;

    // fopen fonksiyonu olusturmak istedigimiz dosyanin adini uzantisi ile veriyoruz ve "a+"" komutu sayesinde dosyayi okuma ve yazma modunda aciyoruz.
    fp = fopen(file_name, "a+");

    // dosya kontrolu
    if(fp == 0)
    {
        printf("HATAA DOSYA ACILAMADI..!\n");
    }

    // dosyanin sonuna gidiyoruz
    while (!feof(fp))
    {
        ch = fgetc(fp);
    }

    //int i=0;
    fputs(text_add, fp);
    fclose(fp);
    printf("DOSYA ICINE YAZMA BASARILI.");
}
```

7) location_add_text()

location_add_text() fonksiyonu girdi olarak "dosya adı" , "texti kaçıncı konuma eklemek istiyorsa (konumlar karakter sayısı olarak sayılmalıdır)" , "eklenecek text " ve "yeni dosya adı(kullanıcıdan istenmez)"alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar.İşlem kısmında "FILE","char","int" veri yapıları kullanılıp öncelikle dosyayı "r" ve "w" modunda açarak işlemler ve kontroller yapılır sonrasında ise while döngüsü sayesinde dosyanın belirli konumuna kadar ilerleyip yeni dosyaya kopyalıyıp sonrasında eklenecek texti ekleyip kopyalama işlemine devam edip bitiriyor sonrasında yeni dosya adını eskisiyle değiştiriyoruz ve elimizde kullanıcının girdiği dosya oluyor en son olarak dosyaları kapatıp fonksiyonu sonlandırıyoruz.

```
// location_add_text() fonksiyonuw dosyonin istenilen yerine metin eklemayi seglar.

void location_add_text(char *file_name, int location, char *new_file_name, char *text_add)

char ch;

file *source, *target;
int sayac - 0;

// fopen fonksiyonuw olusturmak istedigimiz dosyanin adini uzantisi ile veriyoruz ve "r" komutu sayesinde dosyayi okuma modunda acıyoruz.

source = fopen(file_name, "r");

// dosya kontrolu

if (source == NULL)

printf(*NIAILI DOSYA ADI...\n");
exit(CXIT_FAILUME);

// fopen fonksiyonu ulusturmak istedigimiz dosyanin adini uzantisi ile veriyoruz ve "w" komutu sayesinde dosyayi yazma modunda acıyoruz.

target = fopen(new_file_name, "w");

// dosya kontrolu

if (target == NULL)

folose(source);
printf("NIAIA...\n");
exit(EXIT_FAILUME);
}

int value = 0;
// dosyada kullanicinin belirtigi yere text ekleme

while ((ch = fgetc(source)) != EOF)

{
 fuls(sayac == (location)) // 10 ya
 {
 fuls(sayac == (location)) // 10 ya
 {
 fuls(ch, target);
 sayac++;
 }
 rename(new_file_name, file_name);
 // dosyalar kapatlilyor
 folose(source);
 folose(target);
 folose(target);
 folose(target);
 folose(target);
 folose(target);
 folose(target);
```

8) remove_text()

remove_text() fonksiyonuna silinmesini istediğimiz dosyanın ismini vererek çağırıyoruz. İşlemi pass by reference sayesinde adresi alarak tamamlar. Aldığımız dosyayı FILE * tipinde tutuyoruz. fopen() fonksiyonunu 'w' modunu kullanarak açıyoruz. Dosya 'w' modunda açılırsa overwrite ettiği için dosyanın içeriğini siliyor. Gerekli kontrolleri yaptıktan sonra dosyayı fclose() ile kapatıyoruz.

```
// remove_text() fonksiyonu dosyanin icindeki textleri siler.
void remove_text(char *file_name)
{
    FILE *fp;

    // fopen fonksiyonu olusturmak istedigimiz dosyanin adini uzantisi ile veriyoruz ve "w" komutu sayesinde dosyayi yazma modunda acıyoruz.
    fp = fopen(file_name,"w");

    // dosya kontrolu
    if(fp == 0)
    {
        printf("HATA DOSYA ACILAMADI \n");
    }
    else
    {
        printf("DOSYANIN icinDeki TÜM TEXT BASARI ile SİLINDİ.. \n");
    }

    // dosya kapatiliyor
    fclose(fp);
}
```

9) line_display_text()

line_display_text() fonksiyonu girdi olarak "dosya adı" , "kac tane satir ekrana yazdırmak istiyorsaniz integer bir deger" alır ve bunu pass by reference sayesinde adresini alarak işlem yapar.İşlem kısmında ise "FILE" ,"char","int" veri yapıları kullanarak öncelikle dosyamızı "r" modunda açıyoruz sonrasında ise while döngüsü ile başlangıç kısmına geliyoruz başlangıç kısmına geldiğimizde ise while döngüsüyle kullanıcının girdiği satır sayısı kadar ekrana yazdırıyoruz ve kullanıcıya ekrana sonrakı girdiği satır sayısı kadar satır yazdırmak için soru soruyoruz ve eğer "1" değerini girerse line_display_text fonksiyonunu çağırarak sonraki girilen satır sayısı kadar satırı ekrana yazar ancak "1" dışında herhangi bir değer girerse fonksiyon sonlandırılır.

10) main()

main fonksiyonu "char *", "char []" ,"char *[]","int" veri yapıları kullanılarak işlemleri yaparız.İşlem kısmında while döngüsün kullanıcı "exit" girine kadar kullanıcıdan input almaya devam edecek şekilde tasarlanmıştır ve kullanıcının girdiği inputu " " karakterine göre ayırarak komut sistemi oluşması sağlanmıştır.

(260-294).satır arası: Kullanıcıdan aldığımız inputu "char []" veri yapısına atanır. Sonrasında strtok() fonksiyonu sayesinde boşluklara göre aldığımız input'u ayırarak "char *" veri yapısına atarız. Ardından for döngüsü sayesinde "char *" veri yapısındaki değeri "char * []" veri yapısındaki değişkene eşitleyip if koşulunda strcmp() fonksiyonu sayesinde komut adıyla karşılaştırıp gerekli koşulları kontrol ettikten sonra kullanıcının istediği komutu yerine getiririz.

(464-500). satır arası: Kullanıcıdan aldığımız veriyi kontrol ettikten sonra fonksiyona göndermeden önce sscanf() fonksiyonu sayesinde "char" veri yapısını "int" veri yapısına çeviriyoruz. Sonrasında while döngüsü sayesinde "char * []"nin elemanı NULL olana kadar dizide olanları "char *" veri yapısına eşitliyoruz. Sonrasında location_add_text() fonksiyonunu çağırarak "char *" veri yapısındaki değeri kullanıdan girilen location'a yazıyoruz. Ardından while dongüsünde counter'ı kullanıcının girdiği text'i strlen() fonksiyonu sayesinde uzunluğunu alıp location'a ekliyoruz. Bunun sayesinde girilen girdinin tersten yazılmasını engelliyoruz. Örnek olarak: "Mevlüt Yaşar" eklenmek istenirse "Yaşar Mevlüt" şeklinde yazılmaması için bu kullanılır.

KULLANIM KILAVUZU

1) Isu File Manager Programı Giriş Ekranı

```
Asagidaki komutlari girerek dosya islemleri yapabilirsiniz:

1) create_file = Yeni dosya olusturur.
2) delete_file = Dosya siler.
3) rename_file = Dosyayi yeniden adlandirir.
4) copy_file = Dosyayi baska bir dosyaya kopyalar.
5) move_file = Dosyayi baska bir dizine tasir.
6) add_text = Txt dosyalarinin sonuna text ekleme yapar.
7) location_add_text = Txt dosyasinda belirli konuma text ekleme yapar.
8) remove_text = Txt dosyasindaki tum texti siler.
9) line_display_text = txt dosyasindaki girilen deger kadar satir ekrana yazdirir.
10) exit = Programi sonlandirir.

HELP) Komutlarin nasil kullanildigini gormek icin komut_adi /h yazarak help kismina ulasabilirsiniz
```

2) create_file

'komut adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi' giriniz.

Örnek olarak: 'create_file metin.txt'

```
create_file hello.txt
DOSYA OLUSTURULDU..
```

3) delete file

'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi' giriniz.

Örnek olarak: 'delete_file metin.txt'

```
delete_file hello.txt
DOSYA BASARI ILE SILINDI..
```

4) rename_file

'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi' ve bosluk birakarak uzantisiyle 'yeni dosya adi' giriniz.

Örnek olarak: 'rename_file metin.txt yeni_metin.txt'

```
rename_file hello.txt newName.txt
DOSYA ADI BASARI ILE DEGISTIRILDI..
```

5) copy file

'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber kopyasini olusturmak istediginiz 'dosya adi' ve bosluk birakarak kopyalanacak 'dosyanin adi' giriniz.

Örnek olarak: 'copy_file metin.txt yeni_metin.txt'

```
copy_file newName.txt hello.txt
DOSYA KOPYALAMA BAṢARILI...
```

6) move_file

'komut_adi' bosluk birakarak path ve uzantisiyla beraber 'dosya adi' ve bosluk birakarak yeni path 'dosya adi' giriniz.

Örnek olarak: 'move_file path/metin.txt metin.txt'

move_file hello.txt texts/hello.txt DOSYA BASARILI BIR SEKILDE TASINDI...

7) add_text

'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi' ve bosluk birakarak eklemek istediginiz 'text'i' giriniz.

Örnek olarak: 'add_text metin.txt Mevlut Yasar.'

add_text newName.txt hello DOSYA ICINE YAZMA BASARILI.[]

8) location add text

'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi', hangi lokasyona eklemek istiyorsaniz (karakter sayisi olarak), 'yeni dosya adi', 'eklemek istediginiz text'i' giriniz.

Örnek olarak: 'location_add_text metin.txt 20 yeni_metin.txt Dogukan Nadir.'

location_add_text newName.txt 10 newName1.txt Merhaba
BELIRTILEN LOKASYONA EKLEME BASARILI.[]

9) remove_text

'komut adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi' giriniz.

Örnek olarak: 'remove_file metin.txt'

remove_text newName11.txt DOSYANIN İÇİNDEKİ TÜM TEXT BASARI İLE SİLİNDİ..

10) line display text

'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi', kac tane satir ekrana yazdirmak istiyorsaniz integer bir deger giriniz.

Örnek olarak: 'line display text metin.txt 10'

```
line_display_text metin.txt 3
deneme1
deneme12
deneme13
DIGER 3 SATIRI GORMEK ISTERSENIZ 1 YOKSA CIKIS YAPMAK ICIN HERHANGI BIR DEGER GIRINIZ: 1
deneme14
deneme15
deneme16
DIGER 3 SATIRI GORMEK ISTERSENIZ 1 YOKSA CIKIS YAPMAK ICIN HERHANGI BIR DEGER GIRINIZ: 1
deneme17
deneme17
deneme18
deneme19
DIGER 3 SATIRI GORMEK ISTERSENIZ 1 YOKSA CIKIS YAPMAK ICIN HERHANGI BIR DEGER GIRINIZ: exit CIKIS YAPILDI.
```

11) exit

exit
Exiting the command line.

12) /h (help)

```
delete_file /h
-----delete_file help-----
'komut_adi' bosluk birakarak uzantisiyla beraber 'dosya adi' giriniz.
Ornek olarak: 'delete file metin.txt'
```

```
move_file /h
------move_file help-------'
'komut_adi' bosluk birakarak path ve uzantisiyla beraber 'dosya adi' ve bosluk birakarak yeni path 'dosya adi' giriniz.
Ornek olarak: 'move_file path/metin.txt metin.txt'
```

NOT: Demo sunumu sırasında location_add_text() fonksiyonundaki pürüz giderildi. Kaynak dosyasına ve rapora eklendi.

Mevlüt Yaşar 190701121 Kadirhan Şahin 190701115 Doğukan Nadir 190701096