**ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ DERSİ DÖNEM SONU PROJESİ ÖDEV RAPORU**

**1) Proje Konusu ve Hedefi**

Projemizin konusu “Bir fabrikada çalışanlar işyerine giriş ve çıkışlarında kimlik kartlarını kullanmaktadırlar. Sicil numaraları, saat (SS:DD) ve giriş çıkış (giriş için <, çıkış için > sembolü) bilgileri **günlük.dat** dosyasına işlenmektedir. Gün sonunda bu dosyaya bakılarak işe başlama saati olan 09:00 dan sonra en geç gelen ile mesai bitiş saati olan 17:00 dan önce en erken çıkan çalışan belirlenmek istenmektedir. Günlük dosyasındaki verileri okuyarak, en geç geleni ve kaç dakika geciktiğini **gec.dat** dosyasına, en erken gideni ve kaç dakika erken çıktığını **erken.dat** dosyasına kaydeden C programını yazınız.” problemidir.

**2) Ekip Üyeleri:** Yağmur Miroğlu (24181616003), Sinem Murat (24181616015),

Eylül Polat (24181616071).

**3) Görev Dağılımları:**

* Yağmur Miroğlu: Proje lideri, genel koordinasyon (projeyi GitHub’a yükleme,program kodunun testi.)
* Sinem Murat: Akış şeması tasarımı ve sunumu.
* Eylül Polat: Kodlama, program kodunun sunumu.

Her ekip üyesi belirlenen alanlarda çalışacak ve ihtiyaç durumunda birbirine yardımcı olacaktır.

**4) Çalışma Takvimi ve Metodoloji**

**Hafta 1:** Görev dağılımlarının kesinleştirilmesi, proje konusu üzerine çalışmalar.

**Hafta 2:** Algoritma tasarımı, kodlama, akış şemasının hazırlanması, test süreçleri.

**Hafta 3:**Raporun hazırlanması, projenin Github ve Classroom’a eklenmesi.

TOPLANTILAR

10 Aralık 2024 tarihinde yaptığımız ilk toplantımızda projenin görev dağılımı yapılmış ve genel süreç planı belirlenmiştir. Bahsedilen konular raporda yer almaktadır.

13 Aralık 2024 tarihindeki ikinci toplantımızda yazılmış prototip proje kodunu gözden geçirmiş yorum satırı eklenmiştir.

19 Aralık 2024 tarihindeki toplantıda yapılmış akış diyagramı son haline getirilmiştir.

24 Aralık tarihindeki toplantıda rapor son haline getirilmiş, proje GitHub ve Classroom’a eklenmiştir.

Proje kodunun Github linki: <https://github.com/Yagmur-Miroglu/donem1proje/blob/main/proje1.c>

|  |
| --- |
| **Akış Diyagramı: metin, ekran görüntüsü, diyagram, mektup, harf içeren bir resim  Açıklama otomatik olarak oluşturuldu** |
| **Program Kodu:**  #include <stdio.h>//standart işlemler için gerekli kütüphane #include <string.h> //strcpy işlevi için gerekli kütüphane  // Fonksiyon saat farkını dakika cinsinden döndürür int hesapla\_dakika\_farki(int saat1, int dakika1, int saat2, int dakika2) {  return (saat2 \* 60 + dakika2) - (saat1 \* 60 + dakika1); }  int main() {  // Dosya işaretçileri  FILE \*gunlukDosya, \*gecDosya, \*erkenDosya;  char sicil[10], saat[10],girisCikis;   // Dosyalar istenilen formatta açılır  gunlukDosya = fopen("gunluk.dat", "r"); // Dosya içindeki değerleri okumak için "okuma" formatında açılır  gecDosya = fopen("gec.dat", "w"); // En geç kalanı yazmak için "yazma "formatında açılır  erkenDosya = fopen("erken.dat", "w"); // En erken çıkanı yazmak için "yazma "formatında açılır   // Dosyaların başarıyla açılıp açılmadığını kontrol edilir  if (gunlukDosya == NULL || gecDosya == NULL || erkenDosya == NULL) {  printf("Dosya acilamadi");  return 1;  }   // Örneğimizdeki standart giriş ve çıkış saatleri  int baslangicSaat = 9, baslangicDakika = 0; // İşe başlama saati: 09:00  int bitisSaat = 17, bitisDakika = 0; // İşten çıkış saati: 17:00   // En geç kalanı ve en erken çıkanı tutan değişkenler  char enGecSicil[10], enErkenSicil[10];  int enGecSure = -1, enErkenSure = -1;   // dosya sonuna gelinmediği sürece dosyadaki her satır sırayla okunur  while (fscanf(gunlukDosya, "%s %s %c", sicil, saat, &girisCikis) != EOF) {  int saatInt, dakikaInt;  // Saat bilgisi SS:DD formatında ayrıştır, saat ve dakika değerlerine atanır  sscanf(saat, "%d:%d", &saatInt, &dakikaInt);   if (girisCikis == '<') { // Giriş kontrolü  // Çalışanın işe geç kalma durumunu hesaplar  int gecikme = hesapla\_dakika\_farki(baslangicSaat, baslangicDakika, saatInt, dakikaInt);  if (gecikme > 0 && gecikme > enGecSure) { // Daha fazla geç kalan bulunursa  enGecSure = gecikme;  strcpy(enGecSicil, sicil); // Sicil numarası enGecSicil dizisine kopyalanır  }  } else if (girisCikis == '>') { // Çıkış kontrolü  // Çalışanın erken çıkma durumunu hesaplar  int erkenCikis = hesapla\_dakika\_farki(saatInt, dakikaInt, bitisSaat, bitisDakika);  if (erkenCikis > 0 && (erkenCikis > enErkenSure)) { // Daha erken çıkan bulunursa  enErkenSure = erkenCikis;  strcpy(enErkenSicil, sicil); // Sicil numarası enGecSicil dizisine kopyalanır  }  }  }   // En geç kalanı ve en erken çıkanı dosyalara yazdır  if (enGecSure > 0) {  fprintf(gecDosya, "%s %d\n", enGecSicil, enGecSure);  }  else {  printf("kimse geç kalmadı");  }  if (enErkenSure > 0) {  fprintf(erkenDosya, "%s %d\n", enErkenSicil, enErkenSure);  }  else {  printf("kimse erken çıkmadı");  }   // Dosyaları kapat ve işlemi tamamla  fclose(gunlukDosya);  fclose(gecDosya);  fclose(erkenDosya);   printf("Islem tamamlandi.\n");  return 0; } |
| **Ekran Çıktısı:**  **metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim  Açıklama otomatik olarak oluşturuldumetin, ekran görüntüsü, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim  Açıklama otomatik olarak oluşturuldumetin, ekran görüntüsü, yazılım, multimedya yazılımı içeren bir resim  Açıklama otomatik olarak oluşturuldu** |