**BIMU2057 – VERİ YAPILARI**

**LABORATUVAR ÖDEVİ – 3**

**Circular Double Linked List Uygulaması**

Bu ödevde, 30 günlük bir aylık takvim uygulaması gerçekleştirmeniz beklenmektedir. Takvim yapısı, circular (dairesel) ve double linked list (iki yönlü bağlı liste) veri yapısı ile implement edilecektir.

Her bir gün için bir DayNode oluşturulacaktır. Her DayNode aşağıdaki bilgileri içerecektir:

* int day : Gün numarası (1 ile 30 arası)
* string title : Etkinlik başlığı
* string content : Etkinlik içeriği
* string priority : Etkinliğin önceliği ("low", "high" gibi olabilir)

Uygulama, menü tabanlı bir program olmalıdır. Kullanıcıdan sürekli olarak işlemler alması beklenmektedir.

**Gerekli Modlar:**

**a) Event Ekleme Modu**

* Kullanıcıya hangi gün için event eklemek istediği sorulacaktır.
* Eğer o gün için daha önceden bir event yoksa:
  + title, content ve priority bilgileri kullanıcıdan alınacaktır.
  + Bu bilgiler o günün DayNode'una kaydedilecektir.
* Eğer o gün için zaten bir event varsa:
  + Kullanıcıya "Zaten bir event var" şeklinde uyarı mesajı verilecek ve ana menüye dönülecektir.

**b) Event Düzenleme Modu**

* Kullanıcıya hangi günün event'ini düzenlemek istediği sorulacak ve takvimdeki o gün ekrana yazdırılacaktır (kullanıcının görmesi için)
* Ardından title, content ve priority bilgileri tekrar kullanıcıdan alınacaktır.
* Eğer o gün için daha önceden bir event varsa, bu bilgiler üzerine yazılmalıdır.
* Eğer o gün için daha önceden bir event yoksa, bu bilgiler yeni bir event olarak o güne kaydedilmelidir.

**c) Event Listeleme Modu**

* Kullanıcıdan başlangıç günü sorulacaktır.
* Seçilen günün event bilgileri ekrana yazdırılacaktır.
* Kullanıcıya aşağıdaki komutlar sunulacaktır:
  + p : Bir önceki günün event'ine gider
  + n : Bir sonraki günün event'ine gider
  + q : Ana menüye döner
* Listenin circular olması beklenmektedir. Yani:
  + 1. gün için p girilirse, 30. günün event'ine gidilmelidir.
  + 30. gün için n girilirse, 1. günün event'ine gidilmelidir.

**d) Event Silme Modu**

* Kullanıcıdan bir gün numarası istenir.
* O günün event bilgileri sıfırlanarak (title, content, priority) silinir. Node silinmez!
* Event yoksa, "Zaten bir event yok" mesajı verilir.

**Ek Kurallar:**

* Program while döngüsü içinde menü sunmalı ve 5. seçenek ile sonlandırılmalıdır.
* Kullanıcı hatalı bir gün girerse (1-30 dışı), uyarı mesajı verilmelidir.
* Her gün için bir event olabilir. Aynı gün içine birden fazla event eklenemez.

**Teslim:**

Canvas üzerinden, C++ dilinde yazılmış, derlenebilir ve çalışabilir durumda, yorum satırları ile açıklamalar eklenmiş, takvim.cpp olarak adlandırılmış tek bir dosya.