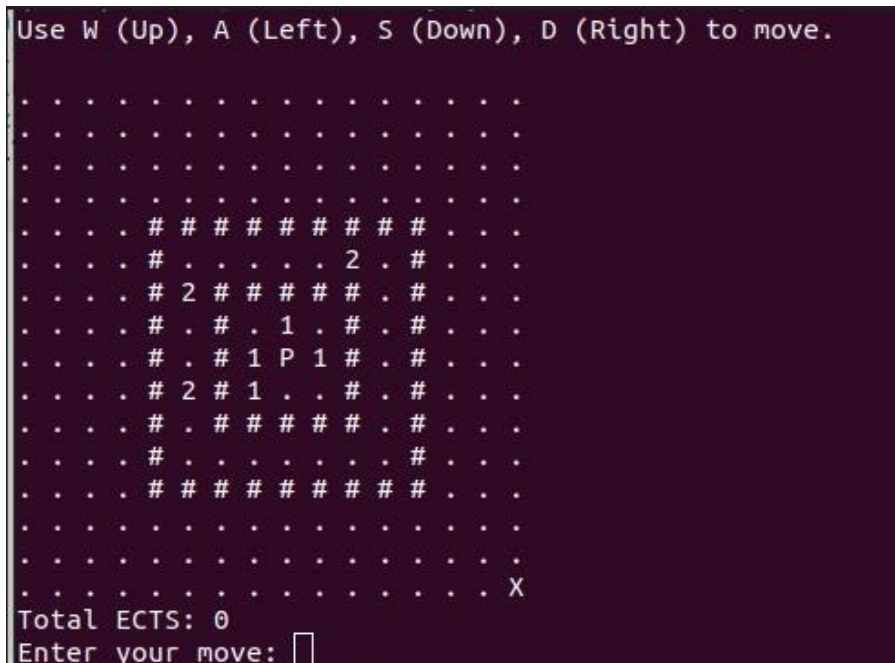


CSE 102 Bahar 2024 - Bilgisayar Programlama

Ödevi 3

Son teslim tarihi 20 Mart 2024, saat 23:59

16x16'lık bir pano oluşturun ve öğrenciyi temsil eden "P" nesnesini tam merkeze yerleştirin. Öğrenciyi çevreleyen ve uygun koşullar sağlanmadığında geçişi engelleyen kare şeklinde iki duvar tasarlayın. Bu duvarlar şekilde gösterildiği gibi 2 kare şeklinde olmalı ve sırasıyla birinci sınıfı ve ikinci sınıfı temsil etmelidir. Oyun ekranı aşağıdaki resimdeki gibi olmalıdır.



Birinci duvardan önceki boşlukta rastgele yerleştirilmiş 4 adet "1" nesnesi ve birinci ve ikinci duvarlar arasındaki boşlukta rastgele yerleştirilmiş en az 3 adet "2" nesnesi bulunmalıdır. "1" nesneleri öğrencinin birinci sınıfta alması gereken dersleri, "2" nesneleri ise ikinci sınıfta alması gereken dersleri temsil etmektedir.

Öğrenci bu dersleri toplamak için yukarı, aşağı, sola ve sağa hareket edebilmelidir. Öğrenci bir dersin konumuna ulaştığında, ders nesnesi kaybolmalı ve öğrencinin toplam AKTS'si 8 puan artmalıdır.

Öğrenci gerekli 32 AKTS'yi toplamadan birinci sınıf duvarlarını geçmeye çalışırsa, yeterli AKTS toplamadığını belirten bir uyarı görmeli ve pozisyonu değişmemelidir.

Öğrenci ilk yıl için en az 32 puan olmak üzere yeterli AKTS topladığında, ilk duvarı geçebilmelidir. İlk duvarı geçtikten sonra, ikinci yıl için gerekli minimum 24 puanı biriktirmemişlerse, ikinci yıl için

ikinci duvardan geçmek. Yeterli AKTS biriktirmek için, her biri 8 puan değerinde olan '2' nesne toplamaları gerekir. Yeterli AKTS biriktirdiklerinde, ikinci duvardan geçebilmeli ve sağ alt köşede bulunan X işaretine ulaşabilmelidirler.

X'e ulaşıldığında, toplam AKTS değeri ve toplam hareket sayısı ekranda görüntülenmeli ve oyun sona ermelidir.

Bu kodu yazmak için ana işlevden aşağıdaki işlevlerin çağrılması gerekir: void initialize_game(), void print_board(), void move_player(char direction).

initialize_game() fonksiyonu oyun tahtasının boyutunu belirleyen ve oyun tahtasında dersleri temsil eden nesnelerin rastgele dağılımını sağlayan parametreler içermelidir. print_board() fonksiyonu, oyun tahtasındaki farklı unsurları temsil etmek üzere boş alanlar için '.', duvarlar için '#', birinci sınıf dersleri için '1' ve ikinci sınıf dersleri için '2' göstermelidir.

move_player(char direction) fonksiyonu sadece bir char değişken almalı ve büyük ve küçük harf ayrımı yapmadan yönleri temsil edecek şekilde yapılandırılmalıdır, burada 'a' solu, 's' aşağıyı, 'd' sağa ve 'w' yukarıyı temsil eder.

ÖNEMLİ NOTLAR:

- Ödevinizi öğrenci kimliğinizle adlandırılmış (ÖğrenciAdı_Soyadı.zip) bir zip dosyası olarak gönderin ve bu dosya şunları içermelidir:
 - Name_Surname.c dosyası
 - Bir YouTube bağlantısı ve program çıktılarınızın ekran görüntülerini içeren "Ad_Soyad.pdf" adlı bir pdf dosyası. Videoda, ödevinizin bir demosunu sunmanız beklenmektedir. İstenen her bir işlev için, çözüm yaklaşımınızı açıkça açıklamalı ve ayrıca çıktıları çalıştırmalı ve görüntülemelisiniz. Video 4 dakikayı geçmemelidir. Lütfen kayıt sırasında kameranızın açık olduğundan emin olun.
- stdio.h., stdlib.h, time.h dışında herhangi bir kütüphane kullanmayın.
- 2d Array kullanmayın, sadece 1d array kullanabilirsiniz.
- Oyuncu yeterli AKTS sağlamadan duvarı geçmeye çalışırsa, ekranda bir uyarı mesajı görünmelidir.
- Çalışmanızı verilen "gcc --ansi your_program.c -o your_program" komutu ile derleyin.
- Çalışmanız gcc 11.4.0 sürümü kullanılarak değerlendirilecektir.
- Soru ve sorunlarınız için bana her zaman **e-posta** (ferdaabbasoglu@gtu.edu.tr) **yoluyla** ulaşabilir ya da 12 Mart ve 19 Mart 2024 tarihlerinde 13:30-14:30 saatleri arasında 119 numaralı odada bulabilirsiniz.