

Ankara Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
BLM2067 LAB 1

Son gönderme tarihi: 21.10.2022 23:59

Bazı hücrelerin boş olduğu ve diğerlerinde yıldız işaretinin bulunduğu bir ızgara (grid) düşünün. Sizden bu lab kapsamında beklenen bu ızgaradaki yıldız gruplarını sayan ve ekrana yazdıran bir program yazmanız. Eğer iki yıldız aynı satır veya sütundaysa bu yıldızlar bir grup olarak düşünülmektedir. Çapraz konumlarda bulunan yıldızlar da yine tek bir grup olarak değerlendirilir. Bir grup en az bir yıldız içermektedir. Aşağıda üç farklı yıldız grubu örneği bulunmaktadır.

3x11'lik bir ızgarada 4 yıldız grubu

*			*	*			*		*	*
							*		*	*

3x10'luk bir ızgarada bir yıldız grubu

	*	*	*		*	*	*		
			*		*		*		
			*	*	*				

4x12'lik bir ızgarada beş yıldız grubu

*		*		*			*	*	*		
					*			*			
*				*							

Programınız kullanıcıdan ızgaranın boyutlarını ve hangi noktalarda yıldız olduğu bilgisini almalıdır. Hesaplamalardan sonra ekrana kaç yıldız grubu olduğunu ve gruplardaki yıldız sayılarını artan sırada yazdırmalıdır. Örneğin yukarıdaki 4x12'lik ızgara örneğinde verilen ızgara için programınızın girdisi ve çıktısı aşağıdaki gibi olacaktır. İlk girilen iki değer ızgaranın boyutlarını göstermektedir. Sonraki değer çiftleri yıldızların ızgara üzerindeki yerlerini belirtir. ızgarada indeksler 0'dan başlamaktadır.

Girdi:	Çıktı:
4 12 1 0 1 2 1 4 1 8 1 9 1 10 2 5 2 9 3 0 3 4 -1	5 1 1 1 3 4

Çalışmanızı ÖğrenciNumarasi.c olarak isimlendirerek sisteme yükleyiniz. Programınızın Ubuntu ortamında çalıştığından emin olunuz. Doğru çıktı formatı için size verilen örnek girdi ve çıktı dosyalarını dikkatle inceleyiniz. Programınızın doğruluğunu kontrol etmek için aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz.

1. Programınızı gcc komutunu kullanarak derleyin.
2. `./a.out < input1.txt >myOutput1.txt` komutunu kullanarak programınızı input1.txt dosyası ile çalıştırın ve çıktınızı myOutput1.txt dosyasına kaydedin.
3. `diff myOutput1.txt output1.txt` komutunu kullanarak kendi çıktınız ile olması gereken çıktıyı otomatik olarak karşılaştırın. Bu komutu girdikten sonra aşağıdaki gibi ekranda bir uyarı çıkmıyorsa bu, bu değerler için programınız doğru çalışıyor demektir. Eğer komutu girdikten sonra komut sisteminde uyarı görüyorsanız bu çıktınızda problem olduğunu gösterir.

A screenshot of a terminal window with a dark title bar. The title bar text is 'pk@dellPC: ~/Desktop/BLM'. The terminal has a yellow background. The prompt is 'pk@dellPC:~/Desktop/BLM\$'. The command 'diff myOutput1.txt output1.txt' has been entered and executed. The prompt is now 'pk@dellPC:~/Desktop/BLM\$' followed by a cursor.

```
pk@dellPC:~/Desktop/BLM$ diff myOutput1.txt output1.txt
pk@dellPC:~/Desktop/BLM$
```

4. 2. ve 3. maddelerindeki komutları size verilen bütün girdi dosyaları için de deneyin.
5. Kendi oluşturacağınız farklı girdiler için de programınızı test edin. Size verilen girdi dosyaları ile değerlendirme sırasında kullanılan girdi dosyalarının birbirinden farklılık gösterebileceğini unutmayın.