

## INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMING

### QUIZ 2

A tiny robot will place the components in an empty material box of 3x3 shape shown in the figure. The first line will be resistors (R), the second line will be inductors (L), and the third line will be capacitors (C). Components with 10 units will be placed in the middle column, less than 10 units in the left column and more than 10 units in the right column. When the insertion process is completed, stock information will be included in 3-digit integer variables. For example; If the variable representing the row of resistors contains the number 132, it means that there is 1 resistor less than 10 k $\Omega$ , 3 resistors equal to 10 k $\Omega$  and 2 resistors more than 10 k $\Omega$  in stock. Each digit represents one bin related to the component. The type (char) and value (int) of maximum 9 components will be entered from the keyboard. Write the required C code. (A part of the solution's flowchart given on the next page. DON'T use same names when you define your variables in your solution.)

< 10 mF	10 mF	> 10 mF	C
< 10 mH	10 mH	> 10 mH	L
< 10 k $\Omega$	10 k $\Omega$	> 10 k $\Omega$	R

**Exam Duration: 75 minutes**

#### Sample Screen Output

1. Enter value and code of component: 47-R
2. Enter value and code of component: 10-K  
Invalid entry! Try again!
2. Enter value and code of component: 10-L
3. Enter value and code of component: 24-R
4. Enter value and code of component: 1-C
5. Enter value and code of component: 5-C
6. Enter value and code of component: 10-C
7. Enter value and code of component: 21-C
8. Enter value and code of component: 32-C
9. Enter value and code of component: 48-C

Enter the component code(R,L or C)to check the stock: Y  
Invalid entry! Try again!

Enter the component code(R,L or C)to check the stock: C

LIST of YOUR STOCK for Component C:

- 3 component(s) more than 10 unit.
- 1 component(s) equal to 10 unit.
- 2 component(s) less than 10 unit.

-----  
TOTAL component(s), 6-C.

#### TÜRKÇE

Minik bir robot şekildeki gibi 3x3'lük boş bir malzeme kutusuna komponentleri yerleştirecektir. İlk satırda dirençler(R), ikinci satırda indüktörler(L), üçüncü satırda da kapasitörler(C) olacaktır. Orta sütunda 10 birimlik komponent, soldaki sütunda 10 birimden az, sağdaki ise 10 birimden fazla olan komponentler yerleştirilecektir. Yerleştirme işlemi tamamlandığında 3 basamaklı tamsayı değişkenlerde stok bilgisi yer alacaktır. Örneğin; dirençlerin olduğu satırı temsil eden değişken 132 sayısını içeriyorsa, bunun anlamı; stokta 1 adet 10 k $\Omega$ 'dan az, 3 adet 10 k $\Omega$ 'a eşit ve 2 adet de 10 k $\Omega$ 'dan fazla değere sahip direnç var demektir. Her bir rakam ilgili komponente ait bir kutuyu temsil etmektedir. Maksimum 9 adet olan komponentin türü (char) ve değeri(int) klavyeden girilecektir. Gerekli C kodunu yazınız. (Örnek ekran çıktısı ve şekil yukarıda sunulmuştur. Çözümün bir kısmının akış diyagramı bir sonraki sayfada verilmiştir. Çözümünüzde değişkenleri tanımlarken akış diyagramında verilen değişken isimlerini KULLANMAYINIZ.)

**Sınav süresi: 75 dakika**

# FLOWCHART OF A PART OF THE SOLUTION



DON'T use same names of the variables given below in your solution. USE your own variable names.

i=1,NoC=9,R\_stock=0,L\_stock=0,C\_stock=0

NoC: Number of Components

