

CASE STUDY

SORU 1

Hızlı tüketim sektöründe faaliyet gösteren bir gıda firması, ürün ambalajları içerisine bir kod yerleştirerek, bu kodlar aracılığı ile çeşitli kampanyalar düzenlemek istemektedir. Proje aşağıda kısaca özetlenmiştir.

1. Öncelikle firmaya aşağıdaki özelliklere sahip 10.000.000 adet kod üretilecektir.
 - Kodlar **8 hane** uzunluğunda ve **unique** olmalıdır.
 - Kodlar **ACDEFGHJKLMNPRTXYZ234579** karakter kümesini içermelidir.
 - Kolayca tahmin edilememesi için ardışık sıralı üretim yapılmamalıdır.
2. Gıda firması kendisine iletilen kodları gerekli güvenlik önlemlerine dikkat edecek şekilde sadece yetkili kişilerin erişimine açacak ve gerekli matbaa süreçlerini yürütecektir.
3. Kampanya dönemi içerisinde **ANDROID/IOS UYGULAMA, SMS, WEB, IVR** gibi çeşitli kanallar üzerinden son kullanıcıların ellerindeki kodları kullanarak kampanyalara katılımı sağlanacaktır.
 - Kod üretimi ve kod kontrolü için iki adet method hazırlanması gerekmektedir.
 - Kod üretimi belirlediğiniz bir algoritmaya uygun olarak yapılmalıdır.
 - Kodun geçerliliği bir veritabanı tablosundan ya da dosyadan **kontrol edilmeyecektir.**
 - Kodun geçerli olup olmadığı **algoritmik olarak** tespit edilmelidir.

```
GenerateCodes ()
```

```
{
```

```
    // Kod üretimi için gerekli algoritma  
    // Temsili olarak 1.000 adet kod üretilebilir  
    // Burada üretilen her kod CheckCode ile doğrulanabilmelidir.
```

```
}
```

```
bool CheckCode(string code)
```

```
{
```


```
    // Kod kontrolü için gerekli algoritma  
    // GenerateCodes ile üretilen her kod CheckCode ile doğrulanabilmelidir.  
    // Bu aşamada kod bir tablo ya da dosyada aranmayacaktır!
```

```
}
```

SORU 2

Bir fiş tarama sistemi geliştirilecektir. OCR aşaması için *SaaS* bir sistem kullanılmaktadır.

Sistem Tanımı: Her fiş görseli için *SaaS* hizmetinden bir adet json response dönülmektedir. Json response içerisinde *description* ve ilgili *description* için *koordinat bilgileri* yer almaktadır. Amaç json'ın uygun şekilde parse edilerek fişe ait text'in görselde görünen haline en yakında halde kaydedilmesidir. Buna uygun olarak gerekli kodu yazınız.

FIŞ GÖRSELİ	AMAÇLANAN ÇIKTI																																																																
	<table> <tr> <th>line</th><th>text</th></tr> <tr><td>1</td><td>TEŞEKKÜRLER</td></tr> <tr><td>2</td><td>GUNEDDOĞU TEKS. GIDA INS SAN. LTD.ŞTİ.</td></tr> <tr><td>3</td><td>ORNEKTEPE MAH.ETİBANK CAD.SARAY APT.</td></tr> <tr><td>4</td><td>N:43-1 BEYOĞLU/İSTANBUL</td></tr> <tr><td>5</td><td>GÜNEŞLİ V.D. 4350078928 V. NO.</td></tr> <tr><td>6</td><td>TARİH : 26.08.2020</td></tr> <tr><td>7</td><td>SAAT : 15:27</td></tr> <tr><td>8</td><td>FIŞ NO : 0082</td></tr> <tr><td>9</td><td>54491250</td></tr> <tr><td>10</td><td>2 ADx 2,75</td></tr> <tr><td>11</td><td>CC.COCA COLA CAM 200 08 *5,50</td></tr> <tr><td>12</td><td>2701084</td></tr> <tr><td>13</td><td>1,566 KGx 1,99</td></tr> <tr><td>14</td><td>MANAV DOMATES PETEME *3,32</td></tr> <tr><td>15</td><td>2701076</td></tr> <tr><td>16</td><td>0,358 KGx 4,99</td></tr> <tr><td>17</td><td>MANAV BIBER CARLISTO 08 *1,79</td></tr> <tr><td>18</td><td>4</td></tr> <tr><td>19</td><td>EKMEK CİFTLİ 01 *1,25</td></tr> <tr><td>20</td><td>TOPKDV *0,80</td></tr> <tr><td>21</td><td>TOPLAM *11,86</td></tr> <tr><td>22</td><td>NAKİT *20,00</td></tr> <tr><td>23</td><td>KDV KDV TUTARI KDV'LI TOPLAM</td></tr> <tr><td>24</td><td>01 *0,01 *1,25</td></tr> <tr><td>25</td><td>08 *0,79 *10,61</td></tr> <tr><td>26</td><td>KASİYER : SUPERVISOR</td></tr> <tr><td>27</td><td>000001/020/000084/1//82/</td></tr> <tr><td>28</td><td>PARA USTÜ *8,14</td></tr> <tr><td>29</td><td>KASİYER: 1</td></tr> <tr><td>30</td><td>Z NO:1330 EKÜ NO:0001</td></tr> <tr><td>31</td><td>MF YAB 15017876</td></tr> </table>	line	text	1	TEŞEKKÜRLER	2	GUNEDDOĞU TEKS. GIDA INS SAN. LTD.ŞTİ.	3	ORNEKTEPE MAH.ETİBANK CAD.SARAY APT.	4	N:43-1 BEYOĞLU/İSTANBUL	5	GÜNEŞLİ V.D. 4350078928 V. NO.	6	TARİH : 26.08.2020	7	SAAT : 15:27	8	FIŞ NO : 0082	9	54491250	10	2 ADx 2,75	11	CC.COCA COLA CAM 200 08 *5,50	12	2701084	13	1,566 KGx 1,99	14	MANAV DOMATES PETEME *3,32	15	2701076	16	0,358 KGx 4,99	17	MANAV BIBER CARLISTO 08 *1,79	18	4	19	EKMEK CİFTLİ 01 *1,25	20	TOPKDV *0,80	21	TOPLAM *11,86	22	NAKİT *20,00	23	KDV KDV TUTARI KDV'LI TOPLAM	24	01 *0,01 *1,25	25	08 *0,79 *10,61	26	KASİYER : SUPERVISOR	27	000001/020/000084/1//82/	28	PARA USTÜ *8,14	29	KASİYER: 1	30	Z NO:1330 EKÜ NO:0001	31	MF YAB 15017876
line	text																																																																
1	TEŞEKKÜRLER																																																																
2	GUNEDDOĞU TEKS. GIDA INS SAN. LTD.ŞTİ.																																																																
3	ORNEKTEPE MAH.ETİBANK CAD.SARAY APT.																																																																
4	N:43-1 BEYOĞLU/İSTANBUL																																																																
5	GÜNEŞLİ V.D. 4350078928 V. NO.																																																																
6	TARİH : 26.08.2020																																																																
7	SAAT : 15:27																																																																
8	FIŞ NO : 0082																																																																
9	54491250																																																																
10	2 ADx 2,75																																																																
11	CC.COCA COLA CAM 200 08 *5,50																																																																
12	2701084																																																																
13	1,566 KGx 1,99																																																																
14	MANAV DOMATES PETEME *3,32																																																																
15	2701076																																																																
16	0,358 KGx 4,99																																																																
17	MANAV BIBER CARLISTO 08 *1,79																																																																
18	4																																																																
19	EKMEK CİFTLİ 01 *1,25																																																																
20	TOPKDV *0,80																																																																
21	TOPLAM *11,86																																																																
22	NAKİT *20,00																																																																
23	KDV KDV TUTARI KDV'LI TOPLAM																																																																
24	01 *0,01 *1,25																																																																
25	08 *0,79 *10,61																																																																
26	KASİYER : SUPERVISOR																																																																
27	000001/020/000084/1//82/																																																																
28	PARA USTÜ *8,14																																																																
29	KASİYER: 1																																																																
30	Z NO:1330 EKÜ NO:0001																																																																
31	MF YAB 15017876																																																																
Yukarıda verilmiş olan fiş için <i>SaaS</i> hizmetinden alınan response.json	Not: Bu çıktı <i>response.json</i> dosyasının parse edilip, gerekli algoritmaların çalıştırılması ile elde edilmiştir.																																																																