

KAIZEN CASE STUDY

SORU 2 FATURDAN TEXT'E ÇIKTI

Merhaba,

Clean code standartlarına uyulmuş bir kodun açıklamasının yapılmasına gerek yoktur. Fakat hem değerlendirme sürecinizi hızlandırmak hem de kurduğum mantığı açıklamak için bu dökümanı hazırladım.

İlk olarak bana gönderilen json üzerinde bir düzenleme yapmam gerekti, şöyle ki fiş için SaaS hizmetinden alınan response bilgisinin ilk elamanı zaten bütün faturaya ait text'i satır satır (\n ile ayrılmış şekilde) barındırmaktaydı.



Bu sebeple ilk elemanı kod üzerinden pas geçmek yerine, json üzerinde sadece ilk elemanı silerek json üzerinde sadece her elemanın description ve koordinat bilgisi olacak şekilde bıraktım.

- Json'u okuma mantığını şu şekilde kurdum. Bana gönderilen her kelimenin 4 köşesinin de koordinat bilgisine sahibim. O halde her birinin sol üst köşesindeki koordinatı baz alarak bir satır sıralaması yaparsam kelimeleri aynı satır içinde sıralı olmasa bile ilk satırdan son satıra kadar olan kelimeleri satırlarına göre sıralamış olurum.

```
9 class Program
10 {
11     static void Main(string[] args)
12     {
13         string json = File.ReadAllText("response.json");
14
15         List<InvoiceDetailInfo> invoiceItems = JsonConvert.DeserializeObject<List<InvoiceDetailInfo>>(json);
16         List<InvoiceDetailInfo> sortedInvoiceByRow = invoiceItems.OrderBy(i => i.BoundingBox.Vertices[0].Y).ToList();
17     }
18 }
```

Bu sebeple kodun 16. satırında sol üst köşenin dikey eksenindeki konumunu veren koordinat bilgisine (Vertex[0].Y) göre tüm json'ı sıraladım. Böylece artık json üzerinden kelimeler karışık düzende gelse bile ben sol üst köşe yüksekliğine göre doğru bir sıralama yapabiliyorum.

- Artık kelimelerim dikey eksende sıralandı. Bir sonraki aşamada aynı satırdaki kelimeleri yatay eksende sıralamam gerekiyor. Fakat bu aşamaya geçmeden önce dikey eksende sıraladığım kelimelerin satır bilgisini tutacak bir class oluşturup, bu dataları bir liste içinde tutuyorum.

```
17 int row = 0;
18 int coordinateInfo = 0;
19 InvoiceItems invoiceListForRowAssign = new();
20 InvoiceItems finalInvoice = new();
21
22 foreach (var invoice in sortedInvoiceByRow)
23 {
24     InvoiceDetailInfo invoiceDetailInfo = new();
25
26     if (invoice.BoundingBox.Vertices[0].Y > (coordinateInfo + 15))
27     {
28         row++;
29
30         invoiceDetailInfo.Description = invoice.Description;
31         invoiceDetailInfo.Row = row;
32         invoiceDetailInfo.BoundingBox = invoice.BoundingBox;
33         coordinateInfo = invoice.BoundingBox.Vertices[0].Y;
34         invoiceListForRowAssign.Items.Add(invoiceDetailInfo);
35     }
36 }
```

invoiceListForRowAssign isimindeki listemde kelimelerin description ve koordinat bilgisinin yanında bir de satır bilgisini tutmaktayım. Burada bir kelimenin bir sonraki satırda olduğunun kararını, kelimenin dikey ekseninde sol üst koordinat bilgisi bir önceki kelimeden 15 birim fazla olmasıyla veriyorum. Kelimelerin dikey eksenindeki koordinatlarını incelediğimde 15 birim ve üzeri fazlalığın bir sonraki satırdaki kelimeye ait koordinat olacağı sonucuna vardım.

- Artık kelimelerin koordinat bilgisinin yanı sıra hangi satırda olduğuna ait bilgiyi de barındırdığıma göre son aşama olan aynı satırdaki kelimelerin yatay eksendeki sıralamasına geçebilirim.

```
for (int i = 0; i < invoiceListForRowAssign.Items.Max(i => i.Row) + 1; i++)
{
    List<InvoiceDetailInfo> invoiceItemsForLineOrder = invoiceListForRowAssign.Items.Where(x => x.Row == i).OrderBy(x => x.BoundingPoly.Vertices[0].X).ToList();

    foreach (var item in invoiceItemsForLineOrder)
    {
        finalInvoice.Items.Add(item);
    }
}
```

Satır sayısı kadar dönen bir for döngüsü içinde her döngüde o satırda bulunan kelimeleri Where ile çektiktek sonra kelimenin sol üst köşesinin yatak ekseninde konumunu veren koordinat bilgisine göre (Verticle[0].X) sıralıyorum. Böylece artık kelimelerim hem dikey hemde yatay ekseninde sıralanmış olarak finalInvoice listeme ekliyorum.

- Son olarak finalInvoice listemdeki itemleri yazdırıyorum.

```
47 int lineInfo = 0;
48
49 foreach (var line in finalInvoice.Items)
50 {
51     if (line.Row > lineInfo)
52     {
53         Console.WriteLine();
54         lineInfo = line.Row;
55         Console.WriteLine($"{line.Row}");
56     }
57
58     Console.WriteLine($"{line.Description}");
59 }
```

- Sonuç

line	text
1	TEŞEKKÜRLER
2	GUNEYDOĞU TEKS. GIDA INS SAN. LTD.STİ.
3	ORNEKTEPE MAH.ETIBANK 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	FİŞ 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	00 0001/020/000084/1//82/
28	PARA USTÜ *8,14
29	KASİYER: 1
30	2 NO:1330 EKÜ NO:0001
31	MF YAB 15017876

Yukarıda verilmiş olan fiş için Soğs hizmetinden alınan [response.json](#)

Not: Bu çıktı response.json dosyasının parse edilip, gerekli algoritmaların çalıştırılması ile elde edilmiştir

```
1 TEŞEKKÜRLER
2 GUNEYDOĞU TEKS. GIDA INS SAN. LTD.STİ.
3 ORNEKTEPE MAH.ETIBANK 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 FİŞ 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 00 0001/020/000084/1//82/
28 PARA USTÜ *8,14
29 KASİYER: 1
30 2 NO:1330 EKÜ NO:0001
31 MF YAB 15017876

C:\Users\fd\Desktop\KaizenTasks\Taks2\JsonToText\JsonToText\JsonToText\
ebug\net6.0\JsonToText.exe (process 22992) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Too
ns->Debugging->Automatically close the console when debugging stops
Press any key to close this window . . |
```

İyi çalışmalar dilerim.