

**YAPILAN İŞ :** ScrollView içinde ListView kullanılarak birden fazla text ,buton ve şekil kullanma.

**Model , ListModel ve ListView mantığını öğrenme ve kullanma**

```
1  import QtQuick 2.12
2  import QtQuick.Controls 2.5
3  import QtQuick.Layouts 1.3
4
5  ApplicationWindow {
6      width: 800
7      height: 400
8      visible: true
9      title: qsTr("Scroll")
10
11      ScrollView {
12          anchors.fill: parent
13          ListView {
14              id: listView
15              width: parent.width
16              model: ListModel{
17                  ListElement{
18                      name: 'STEEM '
19                      name2: '/ETH'
20                      hacim: '3682'
21                      price : '$9.39'
22                      birim: '0.000610'
23                      yüzde: '+40.55%'
24                      miktar:12
25                  }
26                  ListElement{
27                      name: 'ARK '
28                      name2: '/BTC'
29                      hacim: '540'
30                      price : '$24.51'
31                      birim: '0.00004986'
32                      yüzde: '+34.36%'
33                      miktar:23
34                  }
35                  ListElement{
36                      name: 'ARDR '
37                      name2: '/USDT'
38                      hacim: '11.12M'
39                      price : '$3.37'
40                      birim: '0.40293'
41                      yüzde: '+29.41%'
42                      miktar:76
43                  }
44                  ListElement{
45                      name: 'DENT '
46                      name2: '/USDT'
47                      hacim: '507.28M'
48                      price : '$0.0136618'
49                      birim: '0.114235'
50                      yüzde: '+28.64%'
51                      miktar:47
52                  }
25
```

**NOT 1 :** İlk olarak ScrollView oluşturmak için QtQuick Application Empty kullanılarak oluşturulabilir. Empty oluşturulduktan sonra ScrollView basic kodu yazılır. Ancak Qt Creator içinde QtQuick Application Scroll dosyası oluşturulur.

**NOT 2:** Oluşturulan ScrollView dosyasının ardından ilk olarak ListView içinde kullanacağımız birimler yazılır.

**NOT 3 :** Eğer yazdığımız ListView belirlenen ekran boyutu içinde sığıyorsa ScrollView özelliği iptal olur.

**GÖRSEL 1 -> Main Program-1**

```

53 ListElement{
54     name: 'GTO '
55     name2: '/USDT'
56     hacim: '15.49M'
57     price : '$0.427950'
58     birim: '0.05118'
59     yüzde: '+20.65%'
60     miktar:89
61 }
62 ListElement{
63     name: 'FIL '
64     name2: '/USDT'
65     hacim: '472.50M'
66     price : '$1225.58'
67     birim: '146.5713'
68     yüzde: '+17.07%'
69     miktar:95
70 }
71 ListElement{
72     name: 'ZRX '
73     name2: '/USDT'
74     hacim: '47.16M'
75     price : '$14.70'
76     birim: '1.7577'
77     yüzde: '+14.94%'
78     miktar:33
79 }
80 }
81 delegate: Rectangle{
82     width: parent.width
83     height: 70
84     border.width: 2
85
86     border.color: 'white'
87     color: 'black'
88     Text {
89         id: text1
90         width: 70
91         anchors.left: parent.left
92         anchors.bottomMargin: 10
93         anchors.bottom: hacimtext.top
94         anchors.leftMargin: 10
95         color: 'deeppink'
96         text: name
97         font.pointSize: 12
98         font.bold: true
99     }

```

**NOT 4 :** ListView tamamlandıktan sonra delegate komutu kullanılarak ekran içi görselleştirme başlanır.

**NOT 5 :** Satır 88-99 arası arası ilk olarak ListElement içindeki name yerleştirilmiştir.

Anchors.BottomMargin : alttan boşluk bırakılmasını sağlar

Anchors.leftMargin: Soldan boşluk bırakılmasını sağlar.

**NOT 6 :** Satır 83 te ListElementlerden bir tanesi için ayrılan yükseklik belirlendi.

**NOT 7:** Satır 84 'te ListElementler için ayrılan alanda sınır kalınlığı belirtilmiştir.

**GÖRSEL 2 -> Main Program-2**

```

100 Text {
101     id:text2
102     anchors.left: text1.right
103     anchors.bottom: hacimtext.top
104     anchors.bottomMargin: 12
105     width:100
106     text: name2
107     font.pointSize: 8
108     color: 'aquamarine'
109 }
110 Text {
111     id:hacimtext
112     width: 120
113     anchors.bottom: parent.bottom
114     anchors.leftMargin: 10
115     text: ' HACİM = ' + hacim
116     font.pointSize: 8
117     color: 'white'
118     anchors.bottomMargin: 5
119 }
120 Text {
121     id:birimtext
122     anchors.left: text2.right
123     anchors.bottomMargin: 5
124     text: 'Birim : '+birim
125     font.pointSize: 10
126     color: 'white'
127 }
128 Text {
129     id: pricetext
130     text: 'Price : ' + price
131     anchors.left: text2.right
132     anchors.bottom: parent.bottom
133     anchors.bottomMargin: 10
134     color: 'white'
135 }
136 Text {
137     id:miktartext
138     anchors.right: circle.left
139     anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
140     text: 'Miktar : '
141     color: 'lightcyan'
142     font.bold: true
143     font.pointSize: 13
144 }
145
146 Button{
147     id:addbuton
148     anchors.right: parent.right
149     height: 40
150     width: 80
151     anchors.rightMargin: 20
152     anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
153     text: 'ADD'
154     onClicked: {
155         miktar++
156     }
157 }

```

**NOT 8 :** Satır 100’de başlayan Text ifadesi name 2 ‘yi simgeler.

**NOT 9 :** Burada önemli noktalardan birisi birimleri birbiri ile bağlantılı bir şekilde yerleştirirken genişlik atanırsa aralardaki boşlukları ayarlamak daha kolay olur.

**NOT 10 :** Her ne kadar atanan width’ler sonrası alt üst,sağ ve soldaki boşlukları ayarlamak için margin kullanılmalıdır. Bunun önemi ise her ne kadar widthler ayarlandıktan sonra birbiri ile bağlantılı yerleştirildiğinde yapışık olarak ayarlar. Bunların arasında boşluk bırakmak için margin kullanılır.

**NOT 11:** ListView içinde 2 adet buton yerleştirilmiştir. Bunlar yazılan miktarı arttırıp azaltmak içindir.

### GÖRSEL 3 -> Main Program-3

```

158 Button{
159     id:subtractbutton
160     anchors.right: addbuton.left
161     anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
162     anchors.rightMargin:5
163     height: 40
164     width: 80
165     text: 'SUB'
166     onClicked: {
167         miktar--
168     }
169 }
170 Rectangle {
171     id: circle
172     width: 50
173     height: 50
174     anchors.right: subtractbutton.left
175     anchors.topMargin: 10
176     anchors.rightMargin: 10
177     anchors.top: parent.top
178     color: 'black'
179     border.color: 'white'
180     border.width: 2
181     radius: width*0.5
182     Text {
183         anchors.centerIn:circle
184         color: 'white'
185         text: miktar
186         font.bold: true
187         font.pointSize: 13
188     }
189 }
190 }
191 Rectangle{
192     id:yüzdetext
193     width: 70
194     height: 30
195     anchors.right: miktartext.left
196     anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
197     anchors.rightMargin: 10
198     color: 'lavenderblush'
199     Text {
200         anchors.centerIn: parent
201         font.pointSize: 8
202         text: yüzde
203         color: 'indigo'
204         font.bold: true
205     }
206 }
207 }
208 }
209 }
210 }

```

**NOT 12 :** Satır 170 'de başlayan Rectangle, çember oluşturmak için kullanılmıştır. Buradaki önemli olan kısım Radius komutu ve border color , border width değişimidir.

Ardından Rectangle içinde Text kullanılarak metin oluşturulmuş ve onu çember içinde merkezleştirilmiştir. Daha sonra bu textte miktar yazdırılmıştır.

**GÖRSEL 4 -> Main Program-4**

<b>STEEM</b> /ETH	Birim : 0.000610	+40.55%	Miktar : <b>12</b>	SUB	ADD
HACİM = 3682	Price : \$9.39				
<b>ARK</b> /BTC	Birim : 0.00004986	+34.36%	Miktar : <b>23</b>	SUB	ADD
HACİM = 540	Price : \$24.51				
<b>ARDR</b> /USDT	Birim : 0.40293	+29.41%	Miktar : <b>76</b>	SUB	ADD
HACİM = 11.12M	Price : \$3.37				
<b>DENT</b> /USDT	Birim : 0.114235	+28.64%	Miktar : <b>47</b>	SUB	ADD
HACİM = 507.28M	Price : \$0.0136618				
<b>GTO</b> /USDT	Birim : 0.05118	+20.65%	Miktar : <b>89</b>	SUB	ADD
HACİM = 15.49M	Price : \$0.427950				
<b>FIL</b> /USDT	Birim : 146.5713	+17.07%	Miktar : <b>95</b>	SUB	ADD
HACİM = 472.50M	Price : \$1225.58				

GÖRSEL 5-> Program Çalıştırıldığında

<b>ARK</b> /BTC	Price : \$24.51	+34.36%	Miktar : <b>23</b>	SUB	ADD
HACİM = 540					
<b>ARDR</b> /USDT	Birim : 0.40293	+29.41%	Miktar : <b>76</b>	SUB	ADD
HACİM = 11.12M	Price : \$3.37				
<b>DENT</b> /USDT	Birim : 0.114235	+28.64%	Miktar : <b>47</b>	SUB	ADD
HACİM = 507.28M	Price : \$0.0136618				
<b>GTO</b> /USDT	Birim : 0.05118	+20.65%	Miktar : <b>89</b>	SUB	ADD
HACİM = 15.49M	Price : \$0.427950				
<b>FIL</b> /USDT	Birim : 146.5713	+17.07%	Miktar : <b>95</b>	SUB	ADD
HACİM = 472.50M	Price : \$1225.58				
<b>ZRX</b> /USDT	Birim : 1.7577	+14.94%	Miktar : <b>33</b>	SUB	ADD
HACİM = 47.16M	Price : \$14.70				

GÖRSEL 6->Scroll kullanıldığında

Scroll

— □ ×

<b>STEEM</b> /ETH HACİM = 3682	Birim : 0.000610 Price : \$9.39	+40.55%	Miktar : 16	SUB	ADD
<b>ARK</b> /BTC HACİM = 540	Birim : 0.00004986 Price : \$24.51	+34.36%	Miktar : 20	SUB	ADD
<b>ARDR</b> /USDT HACİM = 11.12M	Birim : 0.40293 Price : \$3.37	+29.41%	Miktar : 80	SUB	ADD
<b>DENT</b> /USDT HACİM = 507.28M	Birim : 0.114235 Price : \$0.0136618	+28.64%	Miktar : 50	SUB	ADD
<b>GTO</b> /USDT HACİM = 15.49M	Birim : 0.05118 Price : \$0.427950	+20.65%	Miktar : 85	SUB	ADD
<b>FIL</b> /USDT HACİM = 14335.50	Birim : 146.5713 Price : \$0.000682	+17.07%	Miktar : 101	SUB	ADD

Görsel 7-> Add ve Sub kullanıldığında

**YAPILAN İŞ :** Farklı Cihazlarda Ekran taşması olmaması için Neler Yapılabilir sorusu araştırılmıştır.

Bu konu tek başına irdelenemez. Bunun sebebi oluşturulan proje tipine göre, oluşturulan öğelerin hangi kütüphane kullanılarak oluşturulduğuna göre , aynı zamanda ekran boyutu değiştiğinde farklı reaksiyonlar elde edilebilir.

Eğer QtQuickControls'den ApplicationWindow kullanılarak bir QML türü kullanılırsa, pencere boyutunu içerik öğelerinin boyutlarına göre otomatik olarak ayarlayacaktır. İçerik öğelerini konumlandırmak için Qt Quick Layouts kullanılırsa oluşturulan öğeler yeniden boyutlandırılacaktır.

Örneğin Layout ile oluşturulan bir projede ekran boyutu değiştiğinde program otomatik olarak belirlediğimiz kıstaslara göre program boyutları ayarlar.Yani buton boyutlarını belirlediğimizde ekranı küçültüp büyültüldüğü zaman ona göre ayarlama yapar. Ancak QtQuickControls'den tasarım yapıldığında öğeler sabit kalır. Ekran büyültüğünde butonlar sabit kalıp ekran boş olarak kalır. Ekran küçüldüğünde o butonlar kaybolur. Örneğin daha önce yazılan Repeater örneği Layout ile tasarlanmıştır. Bu örneği incelemek daha detaylı bir bilgi sağlar. (Fotoğraf koyma denenmiştir ancak fotoğraf ile bu durum net olarak belli olmamaktadır.

Bunun için QT için oluşturulan Scalability konusu irdelenmelidir. Bu konu hakkında qt web kütüphanesinde detaylı bir anlatımda yapılmıştır.

Web Adresi : <https://doc.qt.io/qt-5/scalability.html>