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

## Model, ListModel ve ListView mantığını öğrenme ve kullanma

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

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** 

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

delegate komutu kullanılarak ekran içi görselleştirme başlanır.

NOT 4: ListView tamamlandıktan sonra

**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** 

```
Text {
                           id:text2
                           anchors.left: text1.right
                           anchors.bottom: hacimtext.top
                           anchors.bottomMargin: 12
105
                           width:100
106
                           text: name2
107
                           font.pointSize: 8
108
                           color: 'aquamarine'
110
                       Text {
                           id:hacimtext
                           width: 120
                           anchors.bottom: parent.bottom
114
                           anchors.leftMargin: 10
                           text: ' HACİM = ' + hacim
                           font.pointSize: 8
117
                           color: 'white'
118
                           anchors.bottomMargin: 5
119
                           id:birimtext
                           anchors.left: text2.right
                           anchors.bottomMargin: 5
                           text: 'Birim : '+birim
124
                           font.pointSize: 10
126
                           color: 'white'
128
                       Text {
129
                           id: pricetext
                           text: 'Price : ' + price
130
                           anchors.left: text2.right
                           anchors.bottom: parent.bottom
                           anchors.bottomMargin: 10
                           color: 'white'
                       }
136
                       Text {
                           id:miktartext
138
                           anchors.right: circle.left
                           anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
140
                           text: 'Miktar :
                           color: 'lightcyan'
142
                           font.bold: true
                           font.pointSize: 13
144
                       }
145
146
                       Button{
147
                           id:addbuton
                           anchors.right: parent.right
149
                           height: 40
                           width: 80
                           anchors.rightMargin: 20
                           anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
                           text: 'ADD'
                           onClicked: {
```

**GÖRSEL 3 -> Main Program-3** 

**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 kullanırız.

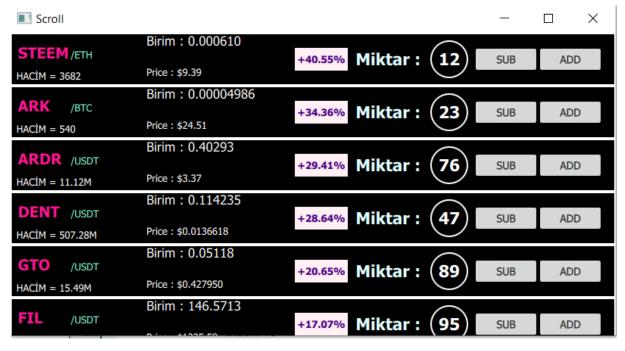
**NOT 11:** ListView içinde 2 adet buton yerleştirilmiştir. Bunlar yazılan miktarı arttırıp azaltmak içindir.

```
Button{
                              id:subtructbutton
160
                              anchors.right: addbuton.left
161
                              anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
162
163
                              anchors.rightMargin:5
                             height: 40
164
                             width: 80
165
                             text: 'SUB'
                             onClicked: {
                                  miktar--
168
169
170
171
                         Rectangle {
    id: circle
                               width: 50
                               height: 50
                               anchors.right: subtructbutton.left
175
176
177
178
                               anchors.topMargin: 10
                               anchors.rightMargin: 10
                               anchors.top: parent.top
                               color: 'black'
                               border.color: 'white'
                               border.width: 2
                               radius: width*0.5
182
                               Text {
183
                                   anchors.centerIn:circle
                                   color: 'white'
                                   text: miktar
                                   font.bold: true
187
                                   font.pointSize: 13
189
                              }
190
191
192
                         1
                         Rectangle{
                              id:yüzdetext
                             width: 70
194
                             height: 30
                             anchors.right: miktartext.left
196
                              anchors.verticalCenter: parent.verticalCenter
197
198
199
200
201
                              anchors.rightMargin: 10
                              color: 'lavenderblush'
                              Text {
                                  anchors.centerIn: parent
                                  font.pointSize: 8
                                  text: yüzde
                                  color: 'indigo'
204
                                  font.bold: true
205
206
207
                             }
                         }
                    }
                }
```

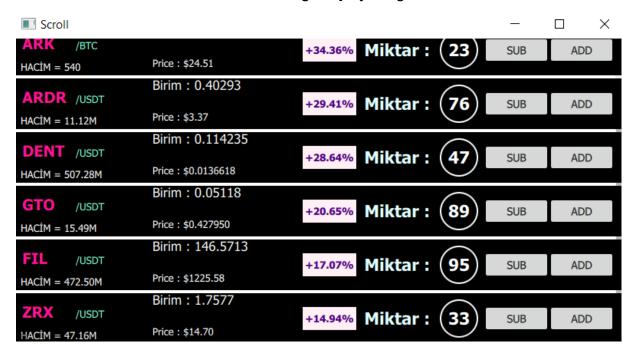
**NOT 12 :** Satır 170 'de başlayan Rectangle, çember oluşturmak için kullanılmıştır. Buradaki önemli olan kısım Radius komutu ve border color , border width değişimidir.

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

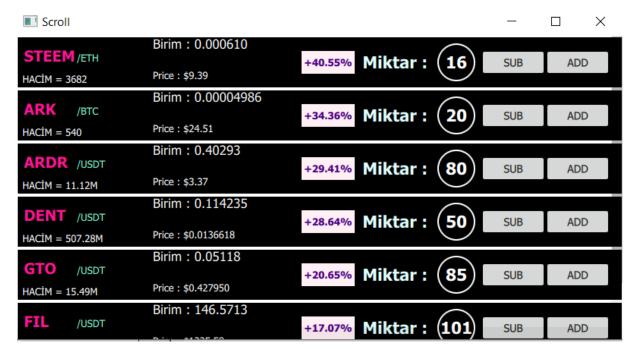
GÖRSEL 4 -> Main Program-4



GÖRSEL 5-> Program Çalıştırıldığında



GÖRSEL 6->Scroll kullanıldığında



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 ögelerin 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 içim 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: <a href="https://doc.qt.io/qt-5/scalability.html">https://doc.qt.io/qt-5/scalability.html</a>