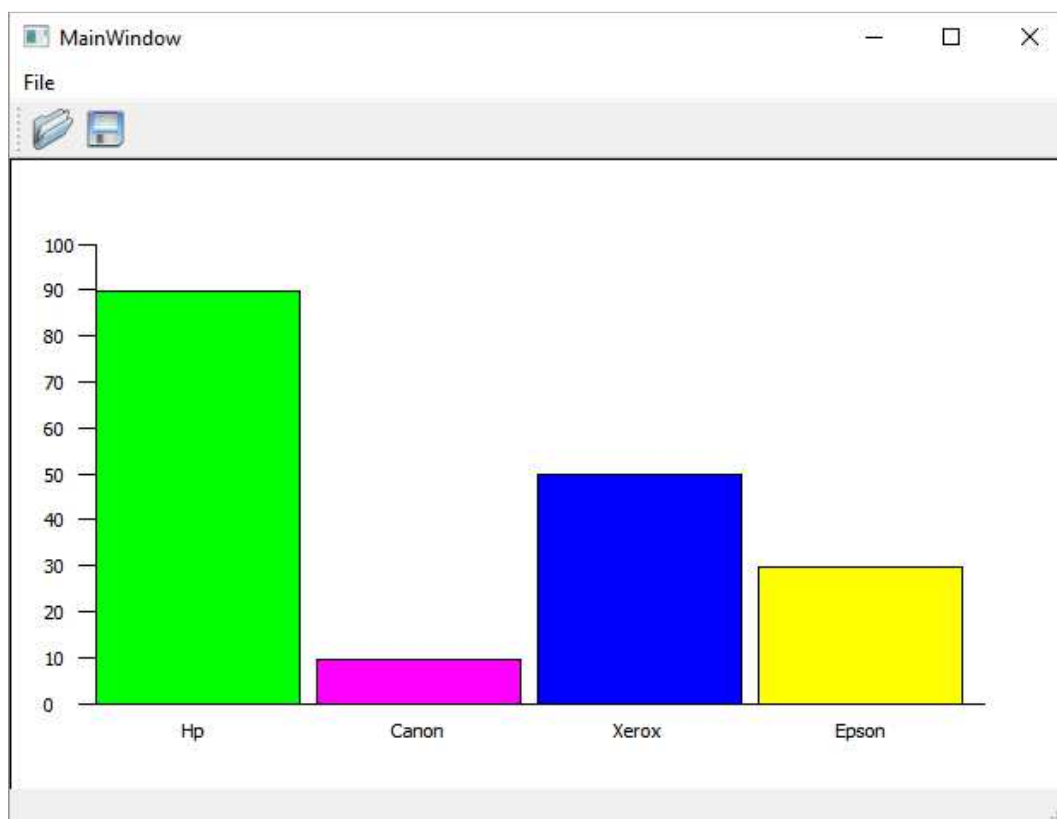


VEŽBA 6.



Cilj vežbe:

Kreiranje Qt MainWindow aplikacije. Čitanje i upis u fajl korišćenjem ugrađene **QFileDialog** komponente. Crtanje korišćenjem QPainter objekta, rad sa bojama i korišćenje ugrađene **QColorDialog** komponente. Detekcija događaja miša. Kreiranje modalnih dijaloga.

Zadatak:

U okviru Qt razvojnog okruženja potrebno je kreirati aplikaciju **ChartViewer** koja implementira sledeće funkcionalnosti:

1. Glavna aplikacija treba da bude tipa **QMainWindow** i da se sastoji iz 3 dela: glavni meni, toolbar i centralni deo gde se vrši iscrtavanje grafikona sa stubovima. U okviru glavnog menija potrebno je dodati opciju **File** a u okviru nje podopcije **Load Chart** i **Save Chart**. U okviru aplikacije dodati resursni fajl a zatim u njega dodati odgovarajuće ikonice koje predstavljaju **Open** i **Save** akcije.
2. Kreirati klasu **ChartPoint** koja će sadržati podatke o jednom stubu na grafu. U okviru ove klase definisati tri promenljive; label (naziv trenutnog stuba tipa **QString**), value (vrednost trenutnog stuba tipa **float**) i color (boja trenutnog stuba tipa **QColor**).

3. Kreirati klasu **ChartDoc** (izvedenu iz **QObject**) koja će da pamti podatke o grafikonu u obliku niza objekata tipa **ChartPoint** u okviru structure **m_points** tipa **QList<ChartPoint*>**. U okviru ove klase implementirati metode **loadChartFromFile(QString file)** i **saveChartToFile(QString file)** koje će se koristiti za učitavanje i snimanje grafikona u tekstualni fajl. U okviru ove klase takođe definisati signal **chartDataChanged** koji bi trebao da se emituje prilikom učitavanja grafikona iz fajla ili prilikom izmena podataka na grafikonu.

Fajl iz koga se učitava grafikon bi trebalo da bude u sledećem formatu (za svaki stub podaci se nalaze u posebnoj liniji i međusobno su odvojeni zarezima):

label1,value1,color1	Hp,90,#00ff00
label2,value2,color2	Canon,10,#ff00ff
...	...

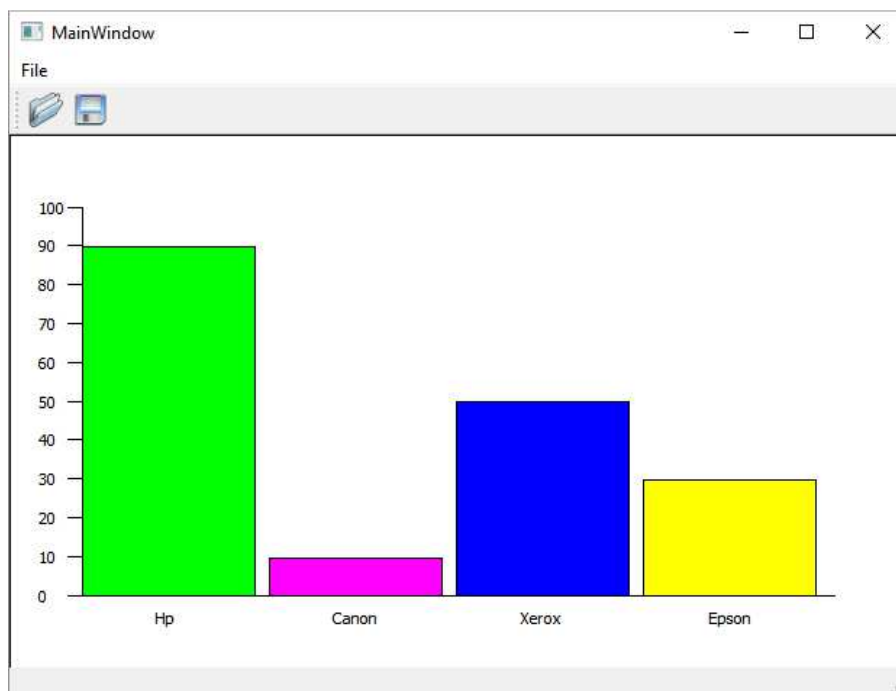
4. U okviru klase glavne aplikacije deklarirati objekat **m_chartDoc** tipa **ChartDoc**.

5. Kreirati klasu **ChartView** (izvedenu iz **QWidget**) koja će se koristiti za iscrtavanje grafikona. U okviru glavne aplikacije upotrebiti opciju **Promote to** kako bi **centralWidget** objekat unapredili iz klase **QWidget** u klasu **ChartView**. Klasa **ChartView** bi trebalo da sadrži referencu na instancu **m_chartDoc** objekta iz glavne aplikacije. Ova klasa treba takođe i da redefiniše funkciju **mouseDoubleClickEvent** kako bi mogao da se detektuje dupli klik miša. U okviru klase definisati i slot **onChartDataChanged()** koji je potrebno povezati sa signalom **chartDataChanged** iz instance **ChartDoc** objekta.

6. Kreirati dijalog **ChartPointDialog** (izveden iz **QDialog**) koji će služiti za izmenu podataka o stubu na grafikonu.

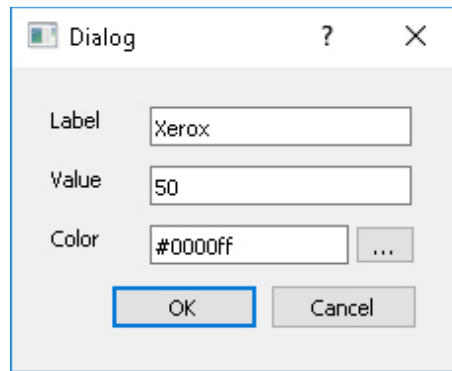
Tok rada aplikacije:

1. Pripremiti podatke o grafikonu u fajlu **chart.txt**. U okviru glavne aplikacije iz glavnog menija selektovati opciju **File - Open Chart** nakon čega bi treba da se otvori **Open File** dijalog iz koga je potrebno da se selektuje fajl **chart.txt**. Aplikacija bi zatim trebalo da učitava podatke o grafikonu i da ga iscrtava u okviru centralnog dela.



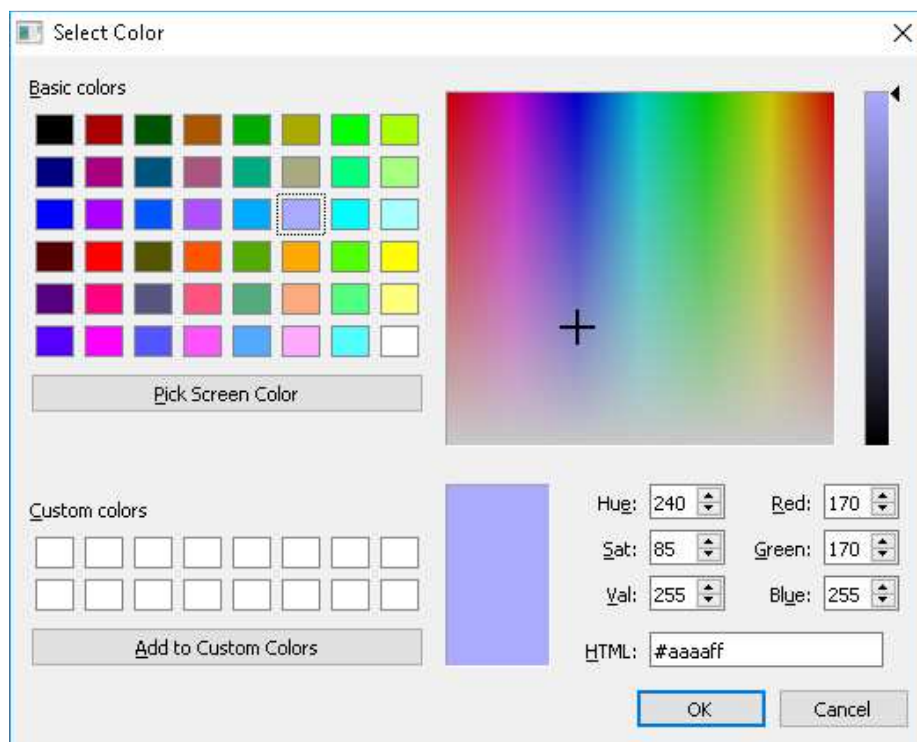
Slika 1. Glavni prozor aplikacije

2. Duplim klikom miša na grafikon selektovati odgovarajući stub nakon čega se otvara **ChartPointDialog** sa popunjenim odgovarajućim poljima.



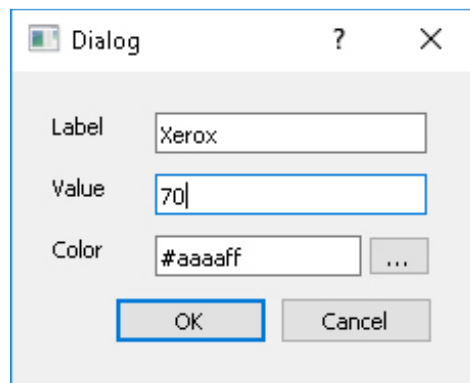
Slika 2. Dijalog za izmenu podataka na grafikonu tipa *ChartPointDialog*

3. Izmeniti podatke u poljima *label* i *value*. Kliknuti na dugme pored polja *color* nakon čega je potrebno da se otvori dijalog tipa *QColorDialog* iz koga je potrebno selektovati boju i potvrditi selekciju.

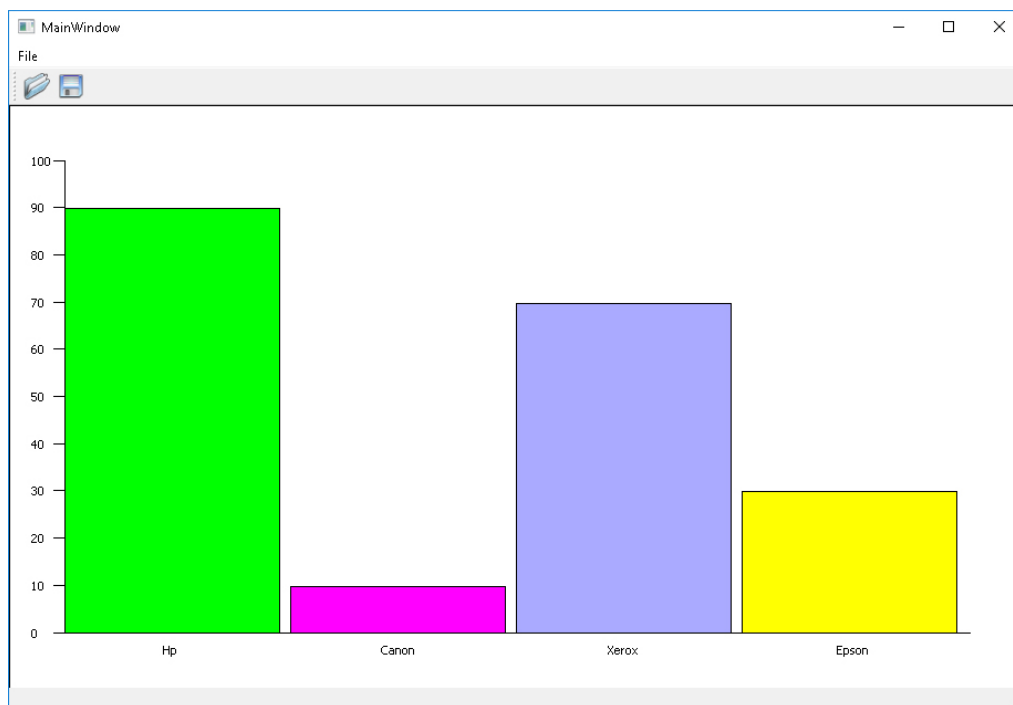


Slika 3. Dijalog za selekciju tipa *QColorDialog*

4. Nakon izmena podataka potrebno je kliknuti na dugme *OK* nakon čega bi grafikon trebalo ponovo da se iscrta.



Slika 4. Dijalog tipa *ChartPointDialog* sa izmenjenim podacima



Slika 5. Glavni prozor aplikacije

5. U okviru glavne aplikacije iz glavnog menija selektovati opciju **File - Save Chart** nakon čega bi treba da se otvori **Save File** dijalog iz koga je potrebno da se selektuje fajl **chart.txt**. Aplikacija bi zatim trebalo da snimi u fajl nove podatke o grafikonu.