

**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI OLIY TAʼLIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



БУХОРО МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ



**«САНОАТ ИНЖИНИРИНГИДА ИННОВАЦИОН ЕЧИМЛАР»
мавзусида
ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ
МАТЕРИАЛЛАРИ**



(2023 йил, 24-25 ноябр)

БУХОРО – 2023

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**



БУХАРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
международной научно-практической конференции
«ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ»**



(24-25 ноябрь, 2023 год)

БУХАРА -2023

**MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATIONS OF THE
REPUBLIC OF UZBEKISTAN**



BUKHARA ENGINEERING-TECHNOLOGY INSTITUTE



**MATERIALS
OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

"INNOVATIVE SOLUTIONS IN INDUSTRIAL ENGINEERING"



(24-25 November 2023)

BUXORO – 2023

MUXANDISLIK CHIZMALARI BILAN ISHLASHDA PYTHON IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Jumayev J., Shamsiddinova M.U. Aslonov U.Sh.

Buxoro davlat universiteti

Buxoro viloyat XTXQTMO hududiy markazi

j.jumaev@buxdu.uz

Fan-texnika, turli tarmoqlar rivojlanishining hozirgi bosqichi yuqori malakali muhandislik-texnik xodimlar, texnik bilimlarga ega kadrlar tayyorlashga bo'lgan talablarni oshiradi. Yangi texnologiyalarni ishlab chiqish katta hajmdagi barcha turdagi dizayn ishlarini bajarishda muhandislik-texnik mehnatning kuchayishiga olib keldi.

Ushbu imkoniyatlardan foydalanishda zamonaviy mutaxassis texnik fikrni chizma, eskiz, diagrammada to'g'ri, va shu bilan birga tez fursatda aks ettira olishi kerak. So'nggi o'n yilliklar inson faoliyatining turli sohalarida kompyuter texnologiyalarining o'rni ortib borishi bilan tavsiflanadi. Kompyuter dasturlari esa kunday-kunga yangilanib, mukammallashib bormoqda. Muxandislik hisob-kitoblarida C++, matematik paketlar kabi dasturiy vositalardan foydalanilgan bo'lsa, grafik dizaynida Fotoshop, Corel-Draw kabi dasturiy vositalardan foydalanilib kelinmoqda.

Keyingi paytlarda Python dasturlash tizimini dasturlarga kiritilib o'qitilishi unga bo'lgan adabiyotlarga talabni oshirdi. Buning sababi shuki, Python - tizimli, funktsional, ob'ektga yo'naltirilgan va boshqa yondashuvlarga ega yuqori darajadagi dasturlash tillaridan biri hisoblanadi.

Shuning bilan birgalikda Python sintaksisini tushunish va o'qish oson. Python yordamida tizimli va amaliy dasturlar, GUI dasturlari, veb-ilovalar, ilmiy hisoblash dasturlari va boshqalar yaratish mumkin. Python boy standart kutubxonaga ham ega.

Muxandislik chizmalarida ko'pincha chiziqlarni ranglash, shuningdek ayrim sohalarni bo'yash kabi ishlarni bajarishga to'g'ri keladi. Bunda asosiy ranglardan tashqari qo'shma ranglarga ham ehtiyoj tug'ilishi mumkin. Bunda ko'pgina dasturiy mahsulotlarda bo'lgani kabi, Pythonda ham RGB ranglash imkoniyatidan foydalanish mumkin. RGB ranglashdagi qo'shma ranglar uchta rang kombinatsiyasi yordamida hosil qilinadi:

RGB(qizil,yashil,ko`k)

Bu yerda har bir parametr $0 \div 255$ oraliqda o'zgaradi. Tabiiyki, bunda hosil bo'ladigan turli ranglar variantlarini birma-bir ko'rib chiqishning deyarli imkoni yo'q. Shuning uchun bizga ma'qul bo'ladigan qaysidir qo'shma rang variantidagi "qizil, yashil, ko'k" parametrlarning qiymatlarini tezda topadigan dasturni ko'rib chiqamiz.

Python dasturlash tilida ranglar bilan ishlash uchun matplotlib va PIL (Python Imaging Library) yoki Tkinter kabi turli kutubxonalari kerak bo'ladi. Tkinter grafik foydalanuvchi interfeyslarini (GUI) yaratish uchun mashhur Python kutubxonasidir. Tkinter har qanday Pythonga kiritilgan, shuning uchun uni qo'shimcha o'rnatishga hojat bo'lmaydi. Tkinter yordamida oynalar, tugmalar, teglar, kiritish maydonlari va boshqa GUI elementlarini yaratishimiz mumkin. Shuningdek, u hodisaga asoslangan dasturlashni qo'llab-quvvatlaydi, bu bizga tugmani bosish yoki klaviatura kiritish kabi foydalanuvchi harakatlariga javob berishga imkon beradi.

Tkinter kutubxonasidan foydalanishimiz uchun uni import qilib turib quyidagi dasturiy mahsulotni yozamiz:

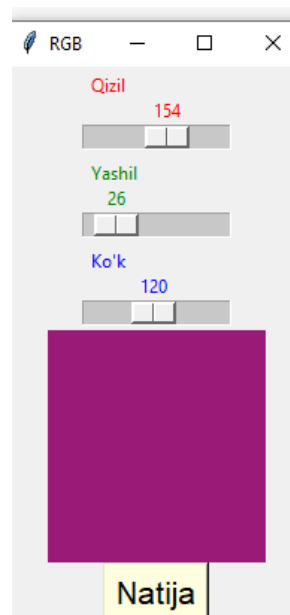
```
from tkinter import *
def bajar():
    r=red.get()
    g=green.get()
```

```

b=blue.get()
lb1.config(bg=f'#{r:02x}{g:02x}{b:02x}')
w=Tk()
w.title("RGB")
red=Scale(w,from_=0,to=255,orient=HORIZONTAL,label="Qizil",fg='red', command=bajar)
red.pack()
green=Scale(w, from_=0, to=255, orient=HORIZONTAL, label="Yashil",
fg='green',command=bajar)
green.pack()
blue=Scale(w,from_=0,to=255,orient=HORIZONTAL, label="Ko'k", fg="blue",
command=bajar)
blue.pack()
lb1=Label(w,width=20,height=10)
lb1.pack()
tg=Button(w, text='Natija', font='arial 16', fg='Black', bg='light yellow', command=bajar)
tg.pack()
w.mainloop()

```

Ushbu dastur natijasi:



Bundan olingan rang qaysi kombinasiya bilan olingani ko'rinib turibdi, endi bu dasturdan kerakli kombinatsiyani kerakli joylarda tezda aniqlash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Python 3 и PyQt. Разработка приложений. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 704 с.: ил. ISBN 978-5-9775-0797-4.
2. Jumayev J., Shamsiddinova M.U. Aniq integral mavzusini o'qitishda python grafik imkoniyatlaridan foydalanish//Pedagogik mahorat, 2023, №9, 240-246 betlar.
3. Rustamov H.Sh. Algoritmik tillar va dasturlash. O'quv qo'llanma // Buxoro, —Durdonal nashriyoti, 2022. 254 bet.
4. Sharipov N. Z., Kuldosheva F. S., Jumaev J. Research of the Effect of Factors on the Process of Separation of Shadow Seeds from the Peel //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – T. 7. – С. 86-91.

SHO'BA - 4 TIZIMLI TAHLIL, MATEMATIK MODELASHTIRISH VA JARAYONNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY USULLARI	313
СЕКЦИЯ – 4 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	313
SECTION – 4 SYSTEM ANALYSIS, MATHEMATICAL MODELING AND MODERN METHODS OF PROCESS CONTROL.....	313
Milliy hunarmandchilikni diversifikatsiyalashda mobil ilovalarning roli <i>Ruziyeva Gulinoz Fatilloeyvna, Boltayeva Mavluda</i>	314
ИЗУЧЕНИЕ ФАКЕЛА В ПЛОСКИХ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПОТОКАХ С УЧЕТОМ ПОДАЧИ ВОДЫ В ЗОНУ ФАКЕЛА М.С.Нарзиев, Ш.Ш.Савриев, Ш.С.Йулдошев.....	318
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГИДРОДИНАМИКИ ФАЗ ПРОЦЕССА СГОРАНИЯ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ М.С.Нарзиев, Ш.Ш.Савриев, Ш.С.Йулдошев	323
METALLARNI ZAMONAVIY AVTOMATLASHTIRILGAN DASTGOHLARDA KESIB ISHLASH USULINING SANOATDA TUTGAN O'RNI Abdullayeva Sh.F. ¹ , O'rinov U.A. ²	327
MEDICAL IMAGE RECOGNITION, DETECTION OF FIBROIDS AND THEIR TYPES Aripova Zulfiya Dilshodovna ¹	329
ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА В ЭКСТРАКЦИОННО - ДИСТИЛЛЯЦИОННОМ АГРЕГАТЕ М.И. Абдурахманова, О. К.Салиева	331
TRANSPORT VOSITALARIDAN FOYDALANISHNI OPTIMALLASHTIRISH Djurayev T.B., Sultonov A.....	334
AVTOMOBIL TRANSPORTNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION LOYIHALARNI SHAKLLANTIRISH TAMOYILLARI Djurayev T.B., Kuvnakov A.E., Ubaydullayev S.,.....	336
ГРАФИЧЕСКИЙ СПОСОБ РЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗАДАЧИ ¹ Ибрагимов У.М., ¹ Сирожев Х.Х.....	338
HARRINGTON'S GENERALIZED DESIRABILITY FUNCTION FOR COMPARATIVE ANALYSIS Ibragimov U.M, Imomov B.M.....	340
ARALASHTIRGICH QURILMASINING OPTIMAL MODELINI YARATISH Abdurahmonov O.R. ¹ , Boboyorov R.O. ² , Abdullayev F.R. ³ ,.....	342
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОУПРУГИХ ПРОЦЕССОВ ТОНКИХ ТЕЛ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ Профессор, к.т.н., Нуралиев Ф.М., Тахиров Б.Н. Мардонов Ш.З.	344
SARYOG' ISHLAB CHIQRISH JARAYONINI AVTOMATIK BOSHQARISH. Usmonov A.U., Djurayev X.F., Rasulov Sh.X., Og'omurodov U.H.....	346
THE ROLE OF CAE SYSTEMS IN DESIGNING TECHNOLOGICAL PROCESSES Sadullaev A.N.....	348
RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA ALOQA ALMASHINUVI XIZMATLARINING O'RNI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI Tillabayev Boburjon Shavkatjon o'g'li	350
MUXANDISLIK CHIZMALARI BILAN ISHLASHDA PYTHON IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH Jumayev J., Shamsiddinova M.U. Aslonov U.Sh.	352
ГЛОБАЛ ТАЪМИНОТ ЗАНЖИРИДА БОЖХОНА МЕХАНИЗМЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ. Адизов Сардор Рашидович.....	354
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ФОРСАЙТ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНЖИНИРИИ ПРОГРАММ Гулямов С. С ¹ , Шермухамедов А. Т ² , Шермухамедов Б. А. ³	356