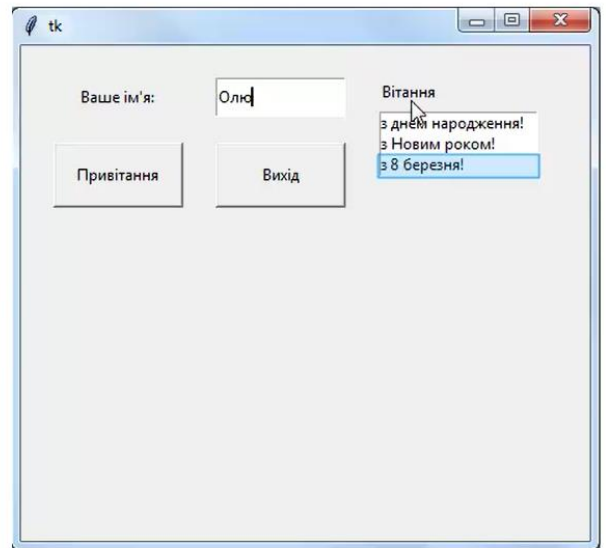


Урок 25. Використання списків

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 1

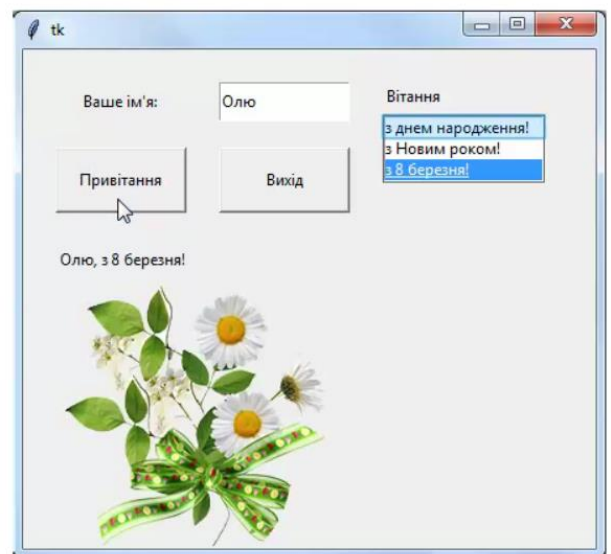
Продовжимо вдосконалювати нашу програму. Сьогодні ми зробимо її інтерактивною. Додамо **список**, з якого вибиратиметься свято. Із цим святом ми і вітатимемо людину.



Подивіться, як працюватиме готова програма.

Слайд № 2

Продовжимо вдосконалювати нашу програму. Сьогодні ми зробимо її інтерактивною. Додамо **список**, з якого вибиратиметься свято. Із цим святом ми і вітатимемо людину.



Подивіться, як працюватиме готова програма.

Якщо обрати інше свято, окрім 8 березня та натиснути кнопку **Привітання**, то у програмі зміниться текст привітання.

Слайд № 3

Список — це елемент керування, що складається з текстових рядків, які може обирати користувач.

Для додавання списку використовують такий код:

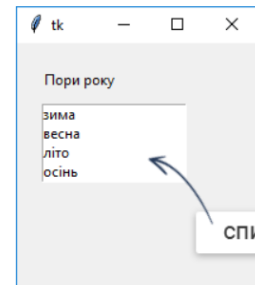
ім'я змінної, що містить об'єкт-список

кількість елементів у списку

```
lbox = Listbox(height=4)
```

конструктор

Для виведення списку у вікні програми, як і для інших елементів, використовують метод **place**.



список



Як і інші елементи керування, список потрібно:
1) створити (команда **Listbox**); 2) вивести (команда **place**).

Слайд № 4

Створений список спочатку буде порожнім.

Для додавання до списку елемента, що має, наприклад, значення **"осінь"**, використовують такий код:

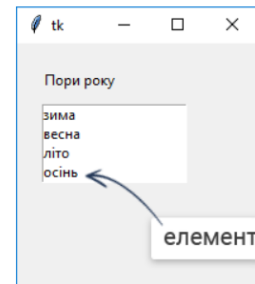
змінна списку

значення елемента списку

```
lbox.insert(END,"осінь")
```

метод вставлення
елементів

місце вставлення
(END — в кінець списку)



елемент списку



Якщо замість слова **END** вказати номер, то новий елемент буде вставлено перед елементом із цим номером.

Вправа № 1


Вправа 1. Відкрийте файл програми з попереднього уроку. Виконайте у ньому такі зміни:

1. Збільште ширину вікна програми.
2. Змініть аргументи **x** у методах **place** згідно зазначених на рисунку координат.
3. Додайте напис **"Вітання"**.
4. Додайте список з елементами
"з днем народження!",
"з Новим роком!",
"з 8 березня!".



Додайте список у середовищі Python. Після запуску програми спробуйте обрати будь-який його елемент.

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 5

Для запам'ятовування номера обраного елемента списку використовують метод **curselecti**

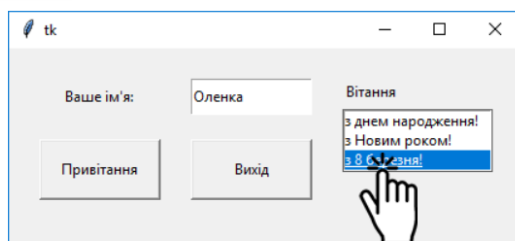
змінна, що одержує значення
номера елемента

метод, що визначає номер
обраного елемента

`select = lbox.curselection()`

ім'я списку

Зауважте, що нумерація елементів списку починається з нуля. Отже, для наведеного прикладу **select=2**.

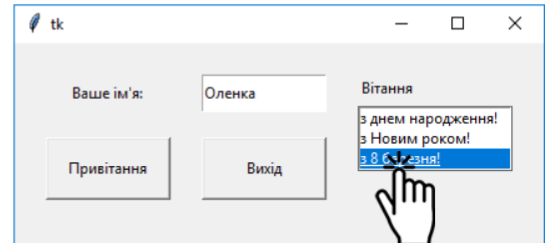
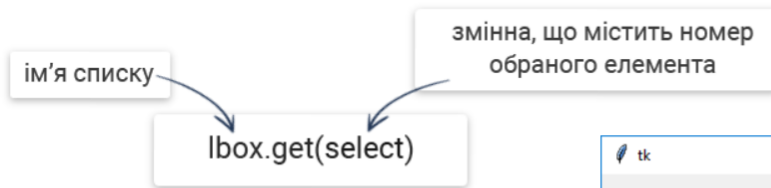


Зауважте, що даний код дає змогу визначити номер елемента, а не сам елемент.

Слайд № 6

Для отримання значення елемента використовують метод **get**, параметром якого є номер елемента списку.

Отже, в нашому випадку код отримання значення елемента списку буде таким:



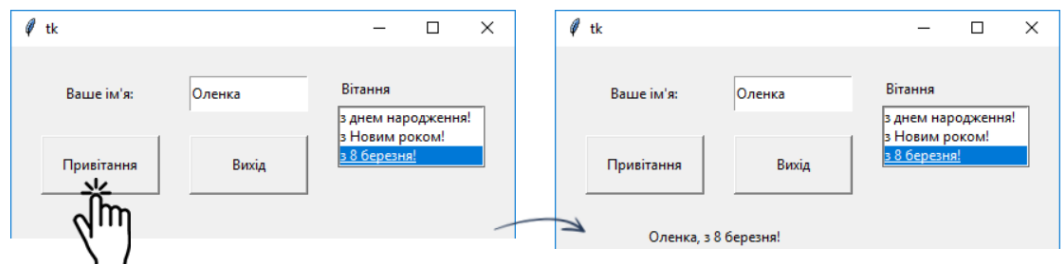
Зауважте: `lbox.get(0) = "з днем народження!"`, `lbox.get(1) = "з Новим роком!"`, `lbox.get(2) = "з 8 березня!"`.

Вправа

Вправа № 2



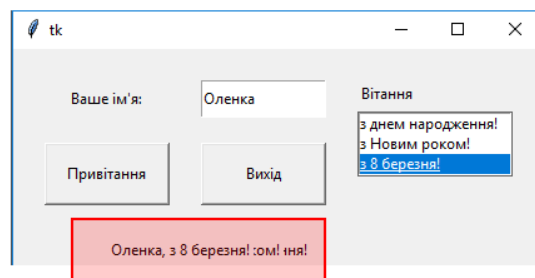
Вправа 2. Внесіть у код зміни, щоб після введення імені, вибору тексту привітання зі списку та натискання кнопки **Привітання** у написі **lbl2** з'являвся текст привітання.



Змініть програмний код у середовищі Python. Поекспериментуйте з вибором різних елементів списку.

Слайд
№ 7

Обираючи різні елементи списку, ви, напевно, побачили, що текст в написі **lbl2** не замінюється на новий, а накладається один на одний.



Це трапляється тому, що щоразу по натисканні кнопки **Привітання** створюється новий напис (з тим самим ім'ям **lbl2**), а старий напис нікуди не зникає.



Далі розглянемо, як усунути цю проблему.

Далі

Слайд
№ 8

Аби щоразу під час натискання кнопки напис **lbl2** оновлювався, змінимо код програми таким чином:

```
from tkinter import *
tk=Tk()
canvas=Canvas(tk,width=420,height=350)
canvas.pack()
flower_image=PhotoImage(file='flower.png')
lbl2=Label(text="")
lbl2.place(x=75,y=150)
def btn1_click():
    select = lbox.curselection()
    lbl2.config(text= ent.get()+" "+lbox.get(select))
    s=canvas.create_image(200,260,image=flower_image)
    ...
```



Зміни в коді підкреслено червоними лініями. Далі розглянемо їх детальніше.

Слайд
№ 9

```
lbl2=Label(text="")  
lbl2.place(x=75,y=150)  
def btn1_click():  
    select = lbox.curselection()  
    lbl2.config(text= ent.get()+"", "+lbox.get(select))
```

створення порожнього напису

розташування напису у вікні

Метод **config** змінює вміст об'єкта – ним ми і скористаємося для зміни напису **lbl2**.



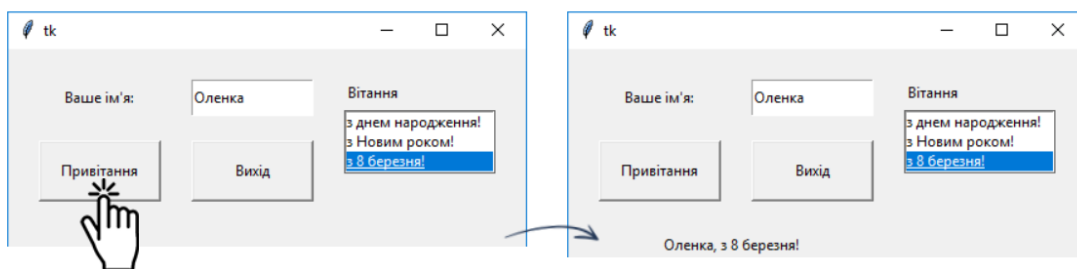
Зауважте, що створюємо напис у тілі програми, а змінюємо – в тілі функції.

Вправа

Вправа № 3



Вправа 3. Змініть програму так, щоб текст привітання у написі **lbl2** оновлювався коректно.



Змініть програмний код у середовищі Python.
Поекспериментуйте з вибором різних елементів списку.