

Завдання. У графічному вікні розташуйте написи у два стовпчики відповідно до зразка (рис. 53.4). При запуску програми має завантажуватися вікно, що містить у першому стовпці слова на українській мові, у другому стовпці — слова приховані. При натисканні на українське слово має з'являтися його переклад англійською мовою. При подвійному натисканні на українське слово, англійське слово має зникати.

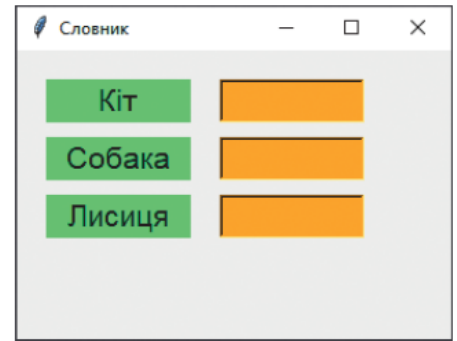


Рис. 53.4

1. Уведіть команди імпорту модуля `tkinter` та створення графічного вікна із заголовком `Словник` та розмірами 300 на 200.

```
from tkinter import*
```

```
Window=Tk()
```

```
Window.title("Словник")
```

```
Window.geometry("300x200")
```

2. Уведіть команди створення написів, що містять українські слова. Встановіть для них відповідні написи, розмір шрифту 16, колір — світло-зелений.

```
#українські слова
```

```
Ua1 = Label(text="Кіт",font=16,bg="#00FF7F")
```

```
Ua1.place(x=20, y=20, width=100)
```

```
Ua2 = Label(text="Собака",font=16,bg="#00FF7F")
```

```
Ua2.place(x=20, y=60, width=100)
```

```
Ua3 = Label(text="Лисиця",font=16,bg="#00FF7F")
```

```
Ua3.place(x=20, y=100, width=100)
```

3. Самостійно додайте команди створення порожніх написів для розташування слів англійською мовою. Встановіть для них розмір шрифту 16, колір фону — оранжевий, увігнутий рельєф контуру.

4. Додайте команду `mainloop()`.

5. Запустіть програму на виконання та переконайтеся, що елементи керування створено.

Розглянемо створення кодів на прикладі двох об'єктів:

напису `Кіт`, на який необхідно буде здійснювати натискання,

що має назву `Ua1`, та напису `En1`, у якому має з'явитися

слово `Cat` (рис. 53.5). Для зміни тексту в написі ми маємо створити функцію, яка виконає зміну властивості `text` у написі `En1`. Для цього можна ввести такий код:

```
def En1_show(event):
```

```
    En1['text']="Cat"
```

Як вам уже відомо, `def` — службове слово, що вказує на створення функції, `En1_show` — назва функції. На відміну від обробника події, що ми створювали для натискання кнопки, тут для функції з'явився аргумент `even`, що є об'єктом події. Для виклику даної функції

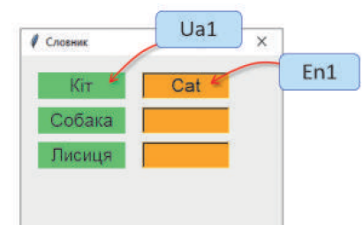


Рис. 53.5

використовується метод **bind()**, який дозволяє виклика ти обробника події для будь-якого елемента керування. Програмний код виклику події буде таким:

Ua1.bind('<Button-1>', En1_show)

Ua1 — це об'єкт, з яким відбувається дія, bind — метод виклику події, '<Button 1>' — це подія, в даному випадку вона визначає на тискання лівої кнопки миші, En1_show — ім'я обробника події.

Завдання*

1. Створіть код обробника події натискання на слово Kit.
2. Додайте команду виклику події.
3. Запустіть програму на виконання та натисніть слово Kit. У результаті навпроти має з'явитися напис Cat.
4. Додайте обробники подій наведення на інші написи з українськими словами. Також додайте команди їхнього виклику.

Для виконання події подвійного натискання на напис Ua1 створимо функцію:

```
def En1_hide(event):  
    En1['text']=""
```

У даному випадку функція має назву En1_hide, в результаті виконання події значення тексту в написі En1 має стати порожнім.

Для виклику даного обробника події скористаємося знову методом bind. Отже, уся команда матиме вигляд:

Ua1.bind('<Double-Button-1>', En1_hide)

Тут '<Double-Button-1>' — подія подвійного клацання миші.

Отже, даний код означає, що при виконанні події подвійного клацання миші на об'єкті Ua1 буде виконано обробник події En1_hide, а саме, прибирання тексту з напису.

5. Додайте код обробника події подвійного натискання на слово Kit.
6. Додайте команду виклику цієї події.
7. Запустіть програму на виконання та натисніть слово Kit. В результаті навпроти має з'явитися напис Cat. Клацніть на слові Kit два рази — слово Cat має зникнути.
8. Самостійно додайте коди для виконання відповідних дій з іншими словами.

На рис. 53.6 представлено загальні конструкції щойно розглянутих команд — запам'ятайте їх!

У двох попередніх вправах ми розглянули використання двох подій — натискання та подвійне натискання на об'єкт мишею.

В таблиці 53.1 на с. 225 наведено ще деякі можливі

Таблиця 53.1. Події, що відбуваються з використанням миші

Подія	Опис
<Button-1>	натискання лівої кнопки миші
<Button-2>	натискання середньої кнопки миші
<Button-3>	натискання правої кнопки миші
<Double-Button-1>	подвійне натискання лівої кнопки миші
<Motion>	рух миші

події, що відбуваються з допомогою миші.