

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.

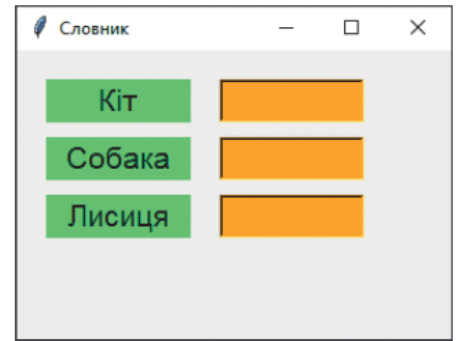


Рис. 53.4

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

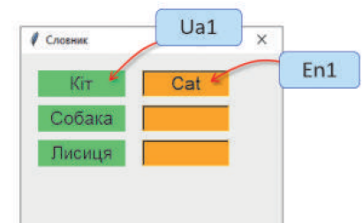


Рис. 53.5

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 Кіт.
2. Додайте команду виклику події.
3. Запустіть програму на виконання та натисніть слово Кіт. 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 створи-
мо 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 Кіт.
6. Додайте команду виклику цієї події.
7. Запустіть програму на виконання та натисніть слово Кіт. В результаті навпроти має з'явитися напис Cat. Клацніть на слові Кіт 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 розгляну-
тих 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.