

wizualne Programowanie ~~obiektowe~~

Zadania lab1

Piotr Błaszyński

25 lutego 2016

Wszystkie klasy zapisywać w oddzielnych plikach i **zachować** na kolejne zajęcia (niektóre z nich się przydadzą). Wszystkie klasy przetestować, tworząc kilka obiektów klasy i uruchamiając każdą z dostępnych metod przynajmniej raz.

1. Przygotować program do wpisywania numerów kont.
 - a) Jedno pole do wprowadzania.
 - b) Jedno pole do wyświetlania informacji.
 - c) Przycisk do zatwierdzania wpisanego numeru
 - d) po naciśnięciu przycisku zweryfikować, czy długość wpisanego numeru to 26 znaków
 - e) jeśli długość wpisanego ciągu nie jest równa 26 znaków to podświetlić pole do wpisywania na czerwono, wyświetlić odpowiedni komunikat w polu do wyświetlania,
 - f) jeśli długość jest prawidłowa, podświetlić numer na zielono, wyświetlić komunikat w polu do wyświetlania.
2. Zmodyfikować poprzedni program, tak aby wywoływał lepszą weryfikację numeru:
 - a) Zweryfikować, czy numer zawiera cyfry i spacje, kod funkcji załączony jest na końcu pliku
 - b) Zmodyfikować funkcję tak, aby sprawdzała liczbę cyfr (powinno być 26 cyfr i dowolna liczba spacji).
 - c) zmodyfikować kolorowanie (np. fioletowy dla znaku, który nie jest cyfrą, brązowy dla złej długości).

3. przygotować program wyświetlający tabliczkę mnożenia w wersji tekstowej (grid 10x10), korzystać z pętli.
4. Przećwiczyć umieszczanie przycisków za pomocą metod pack i grid.
 - a) Utworzyć listę przycisków (w pętli, ok. 20 przycisków),
 - b) umieścić przyciski przy pomocy metody pack (wykorzystać parametry poznane na wykładzie),
 - c) umieścić przyciski przy pomocy metody grid (np. umieścić przyciski na obwodzie prostokąta, w kształcie diamentu),
 - d) zaimplementować funkcję, która przyjmuje 3 parametry: obiekt zawierający przyciski (okno Tk lub Frame), sposób rozmieszczenia i listę przycisków, wywołać tą funkcję 3 razy dla różnych ramek (Frame).
5. przygotować program wyświetlający tabliczkę mnożenia w wersji graficznej (narysowana przez nas tabela 10x10, korzystamy z canvas), korzystać z pętli.
6. Przygotować program z 4 (można też 8) małymi przyciskami do sterowania i polem tekstowym (Label), na razie wyświetlać w polu tekstowym, który przycisk został wciśnięty.

Zapis do pliku:

```
def only_digits_and_spaces(s):  
    if not s:  
        return False  
    for char in list(s):  
        if char.isdigit():  
            continue  
        if char=='␣':  
            continue  
        return False  
    return True
```