

Laboratorium 5.

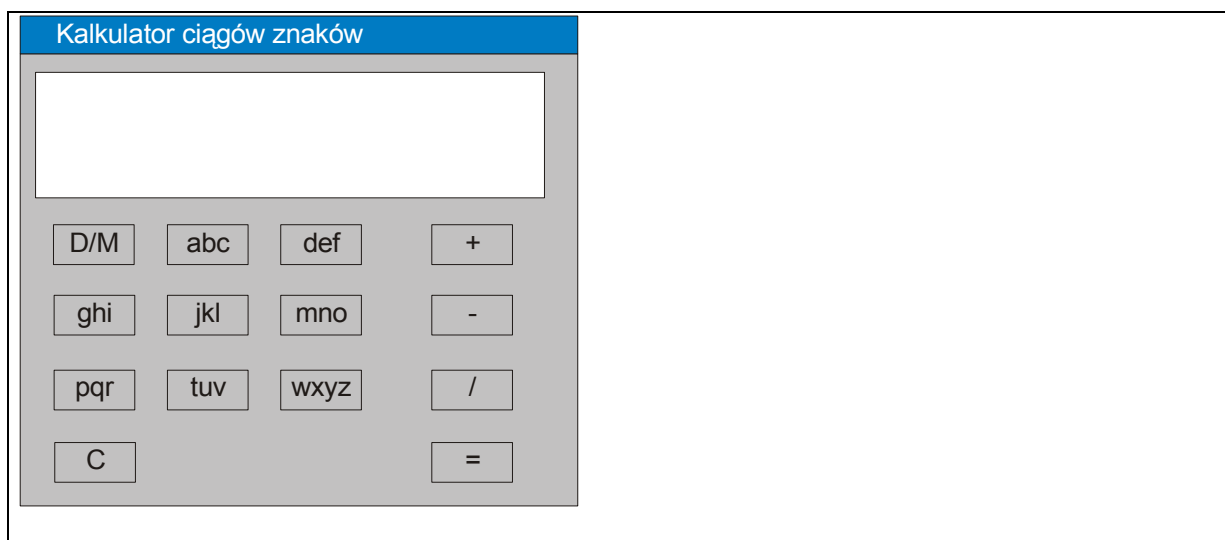
Temat niniejszego ćwiczenia jest zaznajomienie się z cechami apletów, ich implementacją i uruchomieniem. Należy wykonać jedno z poniższych zadań.

Zad 1.

Napisz aplet, który będzie „kalkulatorem ciągów znaków”. Kalkulator ten zamiast działać na liczbach (jak to czynią zwykle kalkulatory) powinien działać na ciągach znaków. Wymagane operacje, jakie powinny być zaimplementowane to:

- +, dodawania ciągów znaków (np. „Ala” + „Ela” = „AlaEla”)
- , odejmowania ciągów znaków rozumianego jako usunięcie wszystkich wystąpień ciągu znaków występującego jako drugi argument w ciągu znaków występującym jako pierwszy argument (np. „AlaEla” – „la” = „AE”)
- /, ilorazu ciągów znaków rozumianego jako największa część wspólna dwóch ciągów znaków (np. „AlaElaJola” / „Tola” = „ola”)

Klawiatura kalkulatora powinna mieć 14 klawiszy, z czego 4 to klawisze działań, 8 to klawisze liter, 1 to klawisz zmiany wielkości litery (D/M), 1 to klawisz kasowania ostatniej litery (C). Klawisze liter powinny działać jak klawisze w telefonach, tj. generować literki odpowiednio do ilości przyciśnień (np. klawisz abc po jednym naciśnięciu generuje a, po dwóch naciśnięciach – w miejsce a generuje b, po trzech – w miejsce b generuje c, po czterech – w miejsce c generuje a, itd., z tym, że zmiana klawisza kończyć ma ten proces).



Zad 2.

Napisz aplet służący do sortowania danych. Aplet powinien wyświetlać okno główne (Sortownik) zawierające trzy kolumny danych, dwa pola wyboru opcji (Sortowanie, Priorytet) oraz cztery klawisze (Dodaj, Usuń, Edytuj, Sortuj).

Wybór jednej z trzech opcji sortowania definiuje algorytm, jaki powinien być użyty do sortowania danych.

Zaznaczenie opcji priorytetu określa kolumny, względem których odbywać się ma sortowanie. Priorytet ten interpretowany jest następująco:

- jeśli jest zaznaczona więcej niż jedna kolumna, wtedy sortowanie powinno odbywać się najpierw po kolumnie o najniższym numerze, potem po kolumnie o numerze wyższym o jeden, itd.

b) sortowaniu (czyli przestawianiu) podlegają całe wiersze.
Naciśnięcie klawisza Dodaj lub Edytuj powinno wyświetlić okno dialogowe (Edytor Danych), w którym użytkownik będzie mógł wprowadzić dane (jeden wiersz). Dla klawisza Dodaj będą to nowe dane, dla klawisza Edytuj –dane istniejących już w tabeli w zaznaczonym wierszu. Naciśnięcie klawisza Usuń powinno spowodować usunięcie zaznaczonego wiersza z tabeli. Naciśnięcie klawisza sortuj powinno uruchomić algorytm sortowania. Okno Edytora Danych powinno umożliwiać edycję wiersza tabeli. Występujące na nim klawisz Zatwierdz służyć ma do potwierdzenia dokonanej edycji (kończącej się modyfikacją tabeli danych). Drugi z występujących na nim klawiszy, Anuluj, ma pozwalać na anulowanie operacji edycji danych.

The image shows two overlapping dialog boxes from a software application. The 'Sortownik' dialog (left) has a blue header and contains a table with three empty columns. Below the table are buttons for 'Dodaj', 'Usuń', 'Edytuj', and 'Sortuj'. To the right of the table are two sections: 'Sortowanie' with radio buttons for 'Szybkie' (selected), 'Bąbelkowe', and 'Wstawianie'; and 'Priorytet' with checkboxes for 'Kolumna 1' (checked), 'Kolumna 2', and 'Kolumna 3'. The 'Edytor Danych' dialog (right) has a blue header and contains a single input field with three segments, and buttons for 'Zatwierdz' and 'Anuluj'.