Dokumentacja menu programu okienkowego

Program napisała: Dorota Wojciechowicz

Prowadząca laboratoria: Aleksandra Paśnikowska

1.Opis działania programu.

Program symuluje użytkowanie menu programu okienkowego, z którego korzystamy za pomocą trzech typów przycisków:

-listy rozwijanej, która umożliwia nam dostęp do podmenu

-wyboru jednoznacznego, po którego wybraniu wyświetla się ustalony tekst

-pola wyboru, które możemy zaznaczać i odznaczać

Z programu korzystamy wpisując odpowiednie polecenia lub liczby, odpowiadające konkretnym wyborom. Do wyboru mamy następujące czynności:

-dodanie nowej przycisku

-usunięcie przycisku

-powrót do poprzedniego menu

-wybranie przycisku, co w zależności od typu przycisku wywołuje różne reakcje:

-w przypadku listy - rozwija ją pokazując podmenu

-w przypadku wyboru jednoznacznego - wyświetla ustalony tekst

-w przypadku pola wyboru - pokazuje aktualny stan i pyta o chęć jego zmiany

2.Opis kodu

Program oparty jest na czterech klasach. Klasą bazową jest abstrakcyjna klasa Pozycja, która przechowuje nazwę przycisku, a także wskaźniki na poprzednią pozycję w tym samym menu, następną pozycję w tym samym menu, poprzednią pozycję należącą do poprzedniego menu.

Po tej klasie publicznie dziedziczą trzy pozostałe klasy: Lista, Jednoznaczny i Wybór, które odpowiadają odpowiednio: liście rozwijanej, wyborowi jednoznacznemu i polu wyboru.

Klasa Lista posiada dodatkowo wskaźnik na pozycję, która znajduje się w podmenu, klasa Jednoznaczny przechowuje treść wyświetlanego tekstu, a klasa Wybór wartość bool określającą czy przycisk jest zaznaczony czy odznaczony.

W klasie Pozycja został usunięty konstruktor domyślny, lecz został zadeklarowany konstruktor przyjmujący wartość typu string, który przypisuje podany tekst nazwie pozycji. Ponadto został przeciążony operator wyświetlania tak by wypisywał nazwę przycisku, a także została zadeklarowana wirtualna funkcja *void klik()*, która została zablokowana dla tej klasy.

W programie oprócz dziedziczenia i funkcji wirtualnych została wykorzystana współpraca ze strumieniami i obsługa sytuacji wyjątkowych.

3.Opis działania funkcji wykorzystywanych w programie

void menu() - odpowiada za wyświetlenie zasad korzystania z programu i pobranie poleceń

string opcja() - odpowiada za przekierowanie do odpowiednich funkcji,

void wybierz() - odpowiada za wywołanie funkcji klik() dla wybranego przycisku

void wroc() - w momencie gdy istnieje poprzednie menu umożliwia cofniecie się do niego

void utworz() - odpowiada za utworzenie nowego przycisku, wybranego przez użytkownika rodzaju i w wybranym menu lub podmenu

void usun() - usuwa wybraną przez użytkownika pozycję, jeżeli jest to lista to przekierowuje do funkcji *void usunliste(Lista \* l)*

Pozycja\* wyszukaj(string nazwa) - wyszukuje przycisk o podanej nazwie i zwraca wskaźnik na nią

void usunpoz() - funkcja wykonywana jest pod koniec działania programu, odpowiada za usunięcie wszystkich pozycji

void usunliste(Lista \* l) - funkcja działając rekurencyjnie usuwa całą zawartość podmenu określonej w argumencie wywołania listy