

LABORATORIUM PROE, PROJEKT 1

Prowadzący laboratorium: mgr inż. Marek Kowalski

KLASA, KONSTRUKTORY I DESTRUKTORY, PRZECIĄŻANIE FUNKCJI I OPERATORÓW

ZADANIE

Zadanie wybrane będzie losowo w trakcie laboratorium z poniższej puli, doprecyzowanie zadania w trakcie rozmowy ze studentem.

1. Uczelniany plan zajęć
2. Aplikacja do analizy wydatków
3. Baza danych pracowników firmy
4. Encyklopedia
5. Książka adresowa
6. Katalog produktów
7. Terminarz

W projekcie proszę zwrócić szczególną uwagę na aspekt praktyczny aplikacji, jej użyteczność i sensowność zaprojektowanych elementów.

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

Aplikacja ma się składać z klasy głównej, kilku klas pomocniczych i programu głównego. Klasa główna ma zarządzać kilkoma podobiektami oraz musi zawierać przynajmniej jedną alokowaną dynamicznie tablicę podobiektów.

Każda klasa powinna prawidłowo zachowywać się w przypadku **kopiowania**. Należy rozważyć realizację konstruktora kopiującego lub użycie standardowego konstruktora kopiującego. Podobnie rozważyć operator **przypisania** dla klas.

Należy też zaprojektować i zaimplementować dla klas kilka **sensownych, różnorodnych** operatorów (minimum 8 w sumie dla wszystkich klas), w tym: jednoargumentowe, dwuargumentowe, przypisania, indeksowe. Należy zastosować wybrane operatory jako metody klas oraz jako funkcje zaprzyjaźnione z klasami – ale tylko tam gdzie jest to niezbędne.

Każdy z programów powinien umożliwiać odczyt i zapis do pliku tekstowego (jednego lub kilku) zawartości obiektów rozpatrywanych w danym projekcie. Powinno być możliwe odtworzenie stanu

aplikacji po jej ponownym uruchomieniu, konieczna jest implementacja stosownych metod zapisu i odczytu danych.

Napisać program główny testujący klasę główną i jej podobiekty. Program ten powinien wyświetlać proste menu tekstowe w oknie konsoli i pozwalać na zarządzanie stworzoną aplikacją a także zapis/odczyt z pliku.

Na każdą klasę powinny przypadać 2 pliki - plik nagłówkowy .h i plik definicji .cpp.

UWAGA

Jeżeli jest wybór pomiędzy stosowaniem mechanizmów, funkcji, instrukcji typowych dla języka C i C++ proszę stosować odpowiednie konstrukcje właściwe dla C++ np. char* - string, FILE* - iostream, itp. Jeden obiekt – 2 pliki: obiekt.h, obiekt.cpp.

Proszę przysyłać projekty 2 dni przed terminem obrony (tj. niedziela do godz. 24 w tygodniu obrony dla grupy wtorkowej) na adres mailowy prowadzącego zajęcia: m.kowalski@ire.pw.edu.pl

KRYTERIA OCENY

czytelność kodu	2 p.
poprawne zarządzanie pamięcią	3 p.
sensowna konstrukcja klas	3 p.
użyteczność	2 p.
pozostałe wymagania	5 p.