

Podstawy Programowania

Cel przedmiotu

Zajęcia są uzupełnieniem do wykładów prowadzonych przez prof. Marciniaka dla studentów pierwszego roku na kierunku Informatyka. Zajęcia są wprowadzeniem do programowania w języku Delphi, w środowisku Embarcadero Delphi XE2.

Laboratoria

Zaliczenie zajęć polega na samodzielnym napisaniu pięciu programów (lub fragmentów programowania) o różnym stopniu zaawansowania.

Co składa się na ocenę programu

- Zgodność działania programu ze specyfikacją wymagań, określoną w treści zadania programistycznego.
- Optymalność kodu źródłowego, umiejętne i właściwe stosowanie zmiennych różnych typów, instrukcji etc.
- Odporność programu na błędy.
- Termin zaliczenia zadania programistycznego (spóźnienie wiąże się z obniżeniem oceny 0.1 pkt za każdy dzień).
- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów programistycznych

Wymagania dla programu pierwszego:

- Do każdego programu należy dołączyć schemat blokowy.
- Program napisany jest okienkowo.
- Wszystkie zmienne podane w treści zadania (np. a, b, c, n, r etc.) należy wczytać od użytkownika i sprawdzić czy mieszczą się w zadanym przedziale.
- Program należy zabezpieczyć na wypadek podania przez użytkownika nieprawidłowych danych oraz wykonania nieprawidłowych operacji (konstrukcja *try ... except*, procedura *Val*).
- W programie należy użyć funkcji i/lub procedur.

Wymagania dla programu drugiego:

- Okienkowy
- Z programu drugiego wystawiane są dwie oceny.
- Kryteria oceny:
 - Poprawne wczytanie danych wejściowych i zapisywanie (pliki).
 - Wczytywanie ma być zabezpieczone przez instrukcję *try...except*.
 - Dane przechowywane są na posortowanej liście jednokierunkowej (lub dwukierunkowej).
 - Dowolne elementy listy można edytować i modyfikować, usuwać, dodawać nowe, wyszukiwać.
 - Sortowanie listy ma się odbywać poprzez zamianę wskaźników.
 - Program należy zabezpieczyć na wypadek podania przez użytkownika nieprawidłowych danych oraz wykonania nieprawidłowych operacji.
 - Osobny moduł
 - Znajomość zagadnienia i programu.
- **Cztery elementy, dodatkowo oceniane (osobna ocena):**
 - **Biblioteka DLL (0-1,5pkt).**
 - Minimum 3 funkcje wydzielone w logiczny sposób
Powinny znajdować się w niej funkcje wydzielone w logiczny sposób z programu tzn. np. operujące na liście lub na plikach etc. Umieszczenie w bibliotece wszystkich funkcji programu lub 1-2 prostych obniża ocenę.
 - Przesyłanie parametrów do/z biblioteki
 - Stopień skomplikowania funkcji (funkcje nie mogą być proste, typu dodawanie 2 liczb)
 - Znajomość zagadnienia i kodu
 - **Utworzenie własnego komponentu (0-1,5pkt).**
 - oryginalność komponentu
 - znajomość zagadnienia i kodu
 - **Przeciążanie operatorów (0-1pkt).**
 - minimum 3 różne operatory
 - Powinno dotyczyć rekordów np. zdefiniowanie co oznacza dodanie/odjęcie od siebie dwóch pracowników.

- znajomość zagadnienia i kodu
- **Uruchamianie tylko jednej wersji programu (0-1pkt).**
- znajomość zagadnienia i kodu

Ocena końcowa

$$ocena = (program\ I + program\ II + suma\ za\ dodatkowe\ elementy + kolokwium)/4$$

Student otrzymuje 4 oceny: I program, II program, dodatkowe elementy, kolokwium.

Ocena końcowa wyliczana jest następująco:

$$Ocena = (I\ program + II\ program + dodatkowe\ elementy + kolokwium)/4$$

Następnie przejście z punktów na ocenę końcową odbywa się wg następujących progów:

2.8 dst

3.3 dst +

3.8 db

4.3 db +

4.8 bdb