

Zadanie nr 3 z POPRO.

(4. pkt.)

Celem zadania nr 3 jest opracowanie programu do przechowywania danych w pewnej strukturze (nie mylić ze *structure*) oraz funkcji, które te dane przetwarzają. Program posiadać mechanizmy do walidacji różnych danych np. za pomocą asercji.

Przykładowe czynności jakie trzeba wykonać w ramach realizacji zadania:

1. Określenie jakie dane będą przechowywane (jaką będą miały strukturę) oraz jakie czynności będą na nich wykonywane (implementacja funkcji). Kod powinien być dobrze udokumentowany.
2. Każdy student samodzielnie ustala jakie dane chce przetwarzać (struktura danych i funkcje). Jest to chyba najtrudniejsza część zadania, gdzie trzeba zidentyfikować strukturę danych oraz funkcje za pomocą, który dane będą przetwarzane. Przykłady służą jako inspiracja:
 - a. Zbiór danych osobowych (jakie pola?). Operacje: dodawanie danych do struktury, zwracanie danych, usuwanie danych, określenie liczby rekordów, poszukiwania osoby (klucza) po:..., podstawowe dane statystyczne dotyczące wieku, lub w podziale na kategorie np.: K/M, itp.
 - b. Zbiór danych finansowych (jakie pola?). Operacje: jw. tylko z uwzględnieniem rejestru faktur VAT.
 - c. Zbiór danych związanych z logami z systemu informatycznego np. logami prób dostępu do zasobu informatycznego, czy dostępu do pamięci dyskowej i wiele innych rodzajów logów.
 - d. Zbiór danych związanych z wykonaniem pracy przez maszynę autonomiczną tj. frezerka CNC
 - e. ... rodzajów zbiorów danych jest bardzo duża ilość i każdy znajdzie coś dla siebie.
3. Wykonanie projektu programu (z podziałem na moduły jeśli poprawi to czytelność i utrzymanie kodu programu) wraz z polami do przechowywania danych i funkcjami przetwarzającymi dane. Należy odrzucić rozwiązania trywialne tj. jedno pole i jedna – dwie funkcje.
4. Utworzenie klienta testowego programu i zaprezentowanie jego działania w tym: pobranie danych, przetwarzanie danych, zaprezentowanie wyników przetwarzania danych. Klient testowy powinien obsłużyć asercje.

Uwagi:

1. Ocena jest przyznawana na podstawie analizy kodu programu i działania programu.
2. Spakowany kod programu (pliki .c, i pliki nagłówkowe .h, makefile jeśli istnieją) załącz w Zadaniu nr 3 na Moodle ePW.
3. W kodzie programu (jako komentarz) napisz, kto jest autorem programu oraz dodaj oświadczenie o samodzielności pracy. Kod bez oświadczenia nie będzie oceniany.
4. Kod przysłany po czasie nie będzie oceniany.
5. Kod, który się nie kompiluje nie będzie oceniany.
6. Bardzo proszę o samodzielne wykonanie pracy. W przypadku otrzymania podobnych programów, autorzy nadesłanych prac otrzymają 0 pkt.
7. Data zakończenia aktywności (przesyłania rozwiązań) jest podana w Moodle ePW.

8. W przypadku pytań proszę o informację na emial: daniel.paczesny@pw.edu.pl, temat proszę rozpocząć od [POPRO].