

Kurs: Wstęp do programowania w języku C

Lista zadań na pierwsze zajęcia

1. Pobrać, skompilować w Code::Block-sie i uruchomić przykład z załącznika do tego pliku PDF (w programie Acrobat Reader można go zobaczyć klikając na spinacz na dole po lewej stronie).
2. Kwoty w bankach zapamiętuje się z dokładnością do jednego grosza. Zmienić przykład tak, by obliczenia wykonywały się na groszach (reprezentowanych przez wartość typu `int`), ale wynik był prezentowany tak jak poprzednio. Utworzyć projekt w Code::Block-sie dla tego programu. Wprowadzić drukowanie nagłówka dla zestawienia kwot. Porównać wyniki z obu przykładów. Dlaczego się różnią?
3. Zmodyfikować poprzedni program tak, aby kwota początkowa, oprocentowanie oraz liczby lat i okresów w roku były wprowadzane przy uruchomieniu programu. Dodatkowo, uwzględnić podatek 19% od odsetek. Zadbać o to, by na ekranie pokazywały się czytelne informacje o tym, co należy w danym momencie wprowadzić. Użyć interpretera poleceń (`cmd.exe` w Windows lub wybranego terminala w Linuxie) i skompilować ten program bezpośrednio, wywołując w interpreterze kompilator `gcc`. Zgłosić to rozwiązanie w Moodle w punkcie: Testowanie przesyłania rozwiązań.
4. (Dla chętnych) n -cyfrową liczbę dziesiętną nazywamy narcystyczną, jeśli jest ona równa sumie n -tych potęg swoich cyfr. Napisać program, który sprawdza, czy podana liczba całkowita dziesiętna jest liczbą narcystyczną. Jaką największą liczbę można sprawdzić napisanym programem? Zgłosić to rozwiązanie w Moodle w punkcie: Pierwsze zadanie dla sprawdzarki (tam jest dokładniej opisana postać danych i wyników, które program ma generować). Sprawdzić, czy wyniki testów w sprawdzarce są poprawne.

Wskazówka: Z liczby naturalnej można wyodrębnić kolejne cyfry dziesiętne przez obliczanie reszty z dzielenia przez 10 (operacja `%` w C) i następnie dzielenie przez 10 (operacja `/` w C), na przykład $529 \% 10$ daje wynik 9, a $529 / 10$ to 52, $52 \% 10$ to 2, a $52 / 10$ to 5.

2 października 2017

Marek Piotrów