

Regulamin Zajęć

Przedmiot: Programowanie strukturalne

Rodzaj zajęć: ćwiczenia laboratoryjne

Kierunek: Informatyka

Specjalność: informatyka ogólna/inżynieria systemów informatycznych

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

Rodzaj studiów: studia stacjonarne

Rok i semestr: rok I, semestr drugi

Rok akademicki: 2018/2019

Prowadzący: dr Piotr Jastrzębski, piotr.jastrzebski@uwm.edu.pl, piojas@matman.uwm.edu.pl

Liczba punktów ECTS: 6

1. Wymagana forma uczestnictwa w zajęciach.

Od uczestników zajęć wymagane jest wspólne lub samodzielne tworzenie programów w języku C za pomocą środowiska Code:Blocks¹. W trakcie zajęć należy przestrzegać zasad BHP. Komputery w pracowni są urządzeniami współdzielonymi z innym użytkownikami. Uczestnicy zajęć powinni we własnym zakresie dbać o bezpieczeństwo danych używanych w aplikacjach. Kod programów wykonanych na podstawie przygotowanych poleceń powinien być systematycznie przesyłany na repozytorium w serwisie Github. Za przesłanie poprawnego kodu do poleceń w ustalonym terminie można otrzymać maksymalnie 2 punkty do oceny końcowej za każdą listę poleceń.

2. Tematyka ćwiczeń.

Język C. Podstawy języka C - powtórzenie. Funkcje. Wskaźniki i referencje. Tablice jednowymiarowe. Napisy. Tablice wielowymiarowe. Złożone typy danych, listy wskaźnikowe. Operacje na plikach. Instrukcje preprocesora, aplikacje wieloplikowe, makefile. Podstawy git, debugowania i pisania testów jednostkowych.

3. Cele kształcenia.

1. Opanowanie podstaw paradygmatu programowania proceduralnego.
2. Stosowanie paradygmatu strukturalnego w tworzeniu nie tylko małych programów, ale także w skali programów średniej wielkości.

4. Efekty kształcenia.

Wiedza

W1 - Student zna imperatywne konstrukcje programistyczne omawiane na wykładzie: typy strukturalne, typy wskaźnikowe, wskaźniki do struktur, instrukcje alokacji i dealokacji obiektów typów strukturalnych, relację między deklarowaniem wskaźnika a instrukcją alokacji obiektu.

Umiejętności

U1 - Umiejętności kognitywne:

¹Możliwe jest użycie innego środowiska we własnym zakresie.

1. Student rozumie znaczenie właściwej struktury kodu dla jego rozumienia i pielęgnacji, zwłaszcza w przypadku większych programów.
2. Student rozumie wpływ używania wielkości globalnych na niezamierzoną komunikację między jednostkami programu.
3. Student rozumie znaczenie statyczności typowania dla wykrywania błędów w programie.

U2 - Umiejętności praktyczne: Student potrafi przeprowadzić dekompozycję funkcjonalną zadania i ustrukturyzować kod tworzonego programu.

Kompetencje społeczne

K1 - Student docenia rolę precyzji w formułowaniu problemów. Jest świadomy ważności poprawności tworzonego oprogramowania, zwłaszcza, gdy poprawność oprogramowania jest krytycznym warunkiem jego stosowania.

K2 - Student jest świadomy konieczności ciągłego doskonalenia swoich umiejętności programistycznych w trakcie swojego przyszłego rozwoju zawodowego, jako programisty.

5. Literatura.

1. Richard Resese, Wskaźniki w języku C. Przewodnik, wyd. Helion, 2014.
2. Stephen Prata, Język C. Szkoła programowania, wyd. Helion, 2006.
3. Brian W. Kernighan, Dennis W. Ritchie, Język ANSI C, wyd. WNT, 1999.

6. Sposób bieżącej kontroli wyników nauczania.

Podczas wspólnego programowania przeprowadzana jest ustna ocena przygotowania do zajęć. Dodatkowo wybrane ćwiczenia będą rozpoczynały się od wejściówek. Przewidziane są również dwa kolokwia (pierwsze komputerowe, drugie pisemne).

7. Wejściówki.

Wejściówka jest sprawdzaniem wiedzy i umiejętności studenta przeprowadzana na początku wybranych zajęć. Po przydzieleniu polecenia czas na jego rozwiązanie wynosi 10 min. Wejściówka polega na napisaniu krótkiego kodu na podstawie otrzymanego polecenia. Wyniki wejściówki zostaną ogłoszone bezpośrednio na tych samych ćwiczeniach. Za jedną wejściówkę do zdobycia są 3 punkty do oceny końcowej.

8. Kolokwium.

Kolokwium jest sprawdzaniem wiedzy i umiejętności studenta przeprowadzonym na siódmych i przedostatnich ćwiczeniach (w wyjątkowych sytuacjach termin może ulec zmianie). Polega na przygotowaniu kodu na podstawie otrzymanych poleceń lub innych poleceń związanych z tematyką przedmiotu. Pierwsze kolokwium będzie wykonane z użyciem komputera, drugi będzie w formie pisemnej. Wyniki kolokwium zostaną ogłoszone w ciągu 5 dni od daty kolokwium w wiadomości wysłanej poprzez system USOS lub innej uzgodnionej formie (w wyjątkowych sytuacjach termin może zostać przedłużony). Ocena kolokwium odbywa się w systemie punktowym w zakresie 0-50 punktów, które są zaliczane do punktacji końcowej.

9. Zasady usprawiedliwiania nieobecności na zajęciach.

Nieobecności na zajęciach będą usprawiedliwiane na podstawie usprawiedliwień pisemnych poświadczonych odpowiednim podpisem (ew. brak podpisu musi wynikać z przepisów szczególnych). Informacja o studentach, których liczba nieusprawiedliwionych nieobecności przekracza 3, zostanie przesłana do odpowiedniego dziekanatu.

10. Możliwość korzystania z materiałów pomocniczych podczas zaliczenia.

Podczas kolokwii i wejściówek dozwolone jest korzystanie z materiałów papierowych (własnych notatek, książek, skryptów, tablic, itp). Zabronionym jest korzystanie z elektronicznych środków do komunikacji na odległość (np. komórka, tablet i inne) oraz wymiennych nośników pamięci (np. pendrivy, dyski zewnętrzne). Zabronione jest również korzystanie z internetu w komputerach w pracowni. W trakcie drugiego kolokwium dodatkowo komputery w pracowni będą wyłączone.

11. Zasada ustalania oceny końcowej zaliczenia przedmiotu.

Zaliczenie ćwiczeń będzie przyznane tym uczestnikom zajęć, którzy uzyskają co najmniej 51 punktów do oceny końcowej. Punktacja do oceny końcowej składa się ze składowych: terminowe przesłanie kodu do repozytorium, wejściówki (max. liczba punktów może być zmienna), dwa kolokwia (każde po max. 50 pkt). Maksymalna liczba punktów do zdobycia to 100 (nadmiarowe punkty nie będą uwzględniane). Ocena końcowa zostanie wyznaczona według następującego wzoru:

- 0 – 50 pkt – ndst (2,0)
- 51 – 60 pkt – dst (3,0)
- 61 – 71 pkt – dst+ (3,5)
- 72 – 82 pkt – db (4,0)
- 83 – 93 pkt – db+ (4,5)
- 94 – 100 pkt – bdb (5,0)

Dodatkowo dla osób niespełniających powyższych kryteriów na uzyskanie oceny pozytywnej na koniec semestru odbędzie się kolokwium poprawkowe, gdzie maksymalną będzie ocena dostateczna (3,0). Wcześniej zdobyte punkty nie będą brane pod uwagę.

12. Konsultacje.

Aktualne terminy konsultacji dostępne są w systemie USOS i na stronie prowadzącego zajęcia.

Ostatnia aktualizacja pliku: 2019-02-17 15:16:53