

Podstawy programowania na platformę Android – lista zadań laboratoryjnych (W trakcie tworzenia!)

1 Java

1. Należy napisać program do obliczania silni z dowolnej liczby naturalnej (1 pkt).
2. Należy napisać program do obliczania pierwiastka zadanego równania nieliniowego na zadanym przedziale metodą bisekcji z zadaną dokładnością i liczbą iteracji (2 pkt).
3. Należy napisać program, który będzie generował pseudolosowo macierz o rozmiarach $n \times n$ i wyznaczał macierz odwrotną (proponując użycie rozkładu LU) (4 pkt).
4. Przeszukaj plik tekstowy, zlicz znaki białe, znaki specjalne, cyfry, spółgłoski, samogłoski następnie zapisz wyniki do innego pliku tekstowego (1 pkt).
5. Zaimplementować algorytm sortowania szybkiego (1 pkt).
6. Napisać program do obliczania iloczynu, ilorazu, sumy i różnicy liczb zespolonych wpisywanych jako ciąg znaków (3 pkt).
7. Napisać program przeszukujący plik tekstowy, aby następnie zapisać do osobnych plików liczby całkowite i zmiennoprzecinkowe (2 pkt).
8. Napisz program wyszukujący wzorzec z użyciem algorytmu naiwnego (1pkt).
9. Wykorzystując wbudowany pakiet obsługi wyrażeń regularnych sprawdzić poprawność podanej daty w formacie dd-mm-rrrr (1pkt).
10. Napisz program wykorzystując wyrażenia lambda, który za zadanie będzie miał stworzenie spisu ludności (imię, nazwisko, płeć, rok urodzenia). Program powinien ponadto pozwolić na filtrowanie danych po nazwisku i płci także z użyciem wyrażeń lambda (4 pkt).
11. Za pomocą mechanizmu Stream dla liczb całkowitych od 1 do 20 znajdź te niepodzielne przez 2 i zsumuj ich drugie potęgi (2 pkt).

Ocena:

- 0-10 pkt - ndst
- 11-12 pkt - dst
- 13-15 pkt - dst+
- 16-18 pkt - db
- 19-20 pkt - db+
- 21-22 pkt - bdb