

Napisz program listy dwukierunkowej działającej na sterce w języku C++. Działanie listy ma być zaimplementowane w klasie. Funkcjonalność klasy (metody):

- Dodaj element na początek listy,
- Dodaj element na koniec listy,
- Dodaj element pod wskazany indeks,
- Usuń element z początku listy,
- Usuń element z końca listy,
- Usuń element z pod wskazanego indeksu,
- Wyświetl całą listę,
- Wyświetl listę w odwrotnej kolejności,
- Wyświetl następny element,
- Wyświetl poprzedni element,
- Czyść całą listę,

Działanie klasy (metody) należy przetestować w funkcji main.

Podczas wykonywania projektu należy:

- Wygenerować dokumentację automatycznie za pomocą programu „doxygen” do pliku „latex” z rozszerzeniem pdf,
- Do projektu dołączyć dokumentację projektową w letex (szablon u prowadzącego),
- Stworzyć konto na GitHub (osoby posiadające konto mogą działać na swoim koncie),
- Można zainstalować wtyczkę do Visual Code lub Visual Studio (zależy od środowiska z będziecie korzystać),
- Używać GitHuba przy pisaniu programu (możesz wypróbować wtyczki przy commitowaniu).

Przy pisaniu listy dwukierunkowej należy przetestować różne scenariusze z zastosowaniem gita:

- Co najmniej 5 commit’ów,
- Co najmniej jedno cofnięcie się o dwa commity,
- Usunięcie jednego commita,
- Pobranie projektu z GitHuba do innej lokalizacji na komputerze, dopisanie kolejnej metody w pobranym projekcie, zapisać zmiany na serwerze. Pobranie zmian z GitHuba do pierwszej lokalizacji, dopisanie nowej metody i zapisanie zmiany na serwer. Obie lokalizacje mogą znajdować się na jednym komputerze tylko w różnych katalogach lub na dwóch komputerach,
- Usunięcie jakiegoś pliku w katalogu projektu (program nie może się nie kompilować).
Ściągnąć ostatnią poprawną wersję z GitHuba aby znów projekt się kompilował,

Celem pierwszego projektu jest zapoznanie studenta z programem do kontroli wersji wraz stworzeniem dokumentacji projektowej, gdzie należy opisać program listy dwukierunkowej oraz działanie i obsługę programów doxygen i GitHuba.

Podczas projektowania nie można korzystać z narzędzi sztucznej inteligencji takich jak wszystkiego rodzaju chat boty np.: ChatGPT, Copilot, itp., oraz narzędzi które wspierają pisanie np. GitHub Copilot, itp.

Projekt jest jednoosobowy.