

PODSTAWY PROGRAMOWANIA KOMPUTERÓW

Termin OB (sekcja 3)

Czas trwania 120 minut.

Blok 2 [Diagnostyka- testowanie]: Pracuj na kodzie z pliku „T0Bs3.cpp” (skopiuj go do swojego projektu).

1. Dana jest struktura opisująca książkę, tablica przechowująca instancje tej struktury oraz funkcja znajdująca autora o największej liczbie stron w książce. Proszę zmodyfikować funkcję *autorMaksLiczbaStron()* działającą na tablicy instancji struktury *Ksiazka*, aby poprawnie się kompilowała. Proszę wyeliminować możliwe błędy czasu wykonania.
2. Proszę zmodyfikować typ strukturalny w taki sposób, aby kategoria była zapisana w postaci typu wyliczeniowego w wersji C++ 11. Dodatkowo można zdefiniować tablicę łańcuchów znaków skojarzonych z typem wyliczeniowym. Ponadto pole *autor* w strukturze powinno być zamiast łańcucha znaków wskaźnikiem na inną strukturę zawierającą imię i nazwisko autora w postaci osobnych pól.
3. Proszę opracować dwie funkcje. Pierwszą umożliwiającą wypełnianie treścią struktury *Ksiazka* oraz drugą umożliwiającą wyświetlanie instancji tej struktury za pośrednictwem strumienia wyjściowego (cout) lub w inny sposób.
4. Proszę dostosować funkcję *autorMaksLiczbaStron()* do wykonanych modyfikacji struktury a następnie uzupełnić tę funkcję o asercję sprawdzającą, czy zmienna wykorzystywana do pobrania nazwiska autora ma prawidłowy adres. Proszę umieścić w funkcji kod generujący wyjątek, jeśli w tablicy przechowującej instancje struktury *Ksiazka* wystąpi element, który nie ma przypisanego autora (pole *autor* jest pustym wskaźnikiem). Proszę dobrać typ wyjątku.
5. Proszę opracować dwa testy jednostkowe dla funkcji *autorMaksLiczbaStron()*. Pierwszy test ma sprawdzić poprawność generowania wyjątku, celem drugiego testu jest sprawdzenie poprawności zwracania danych autora, którego książka ma największą liczbę stron.