

CPP06 · Hermetyzacja, niezmienniki i odpowiedzialność klasy

TITLE										VER.	1	DATE/TIME			21.07.2026			QR wyłączony												
PROJECT										C++20 · fundamenty języka i modelu obiektu										SERIES	C++ · Rok 2 · Semestr 1	CARD	06/10	SHEET	1/2					
SUBJ.		Inf.		PROG.		-		CORE		-		SCOPE		-		LEVEL			-		POS.		-		GITEA UUID CARD UUID		ff5b018f-132a-5690-9407-5961aa4504f2		ff5b018f-132a-5690-9407-5961aa4504f2 AUTHOR M. Pabiszczak	
GITEA https://zal-gitea.mpabi.pl/edu-cpp/lab-cpp-invariants																														
HTML http://localhost:8080																														

Cel karty

Zdefiniować niezmiennik klasy i utrzymywać go we wszystkich publicznych operacjach.

Zakres tasków

Krok	Numer tasku	Najważniejsza idea	Priorytet	Status	Version
1	Task01	Walidowana zmiana stanu	obowiązkowe	opracowane	v00.01
1	Task02	Pojemność kolejki	obowiązkowe	opracowane	v00.01
1	Task03	Normalizacja przedziału	obowiązkowe	opracowane	v00.01

CPP06 · Hermetyzacja, niezmienniki i odpowiedzialność klasy										VER.	1	DATE/TIME	21.07.2026	QR wyłączony
PROJECT C++20 · fundamenty języka i modelu obiektu										SERIES C++ · Rok 2 · Semestr 1		CARD 06/10	SHEET 2/2	
SUBJ.	Inf.	PROG.	CORE	SCOPE	LEVEL	POS.	GITEA UUID CARD UUID ff5b018f-132a-5690-9407-5961aa4504f2 ff5b018f-132a-5690-9407-5961aa4504f2 AUTHOK M. Pabiszczak							
GITEA https://zsl-gitea.mpabi.pl/edu-cpp/lab-cpp-invariants														
HTML http://localhost:8080														

1 Task01 · Walidowana zmiana stanu

drzewka: D1 D2

K1: Zapisz przewidywany wynik i wskaż regułę języka. D1

K2: Uruchom test i zachowaj mierzalny dowód wykonania. D2

Odrzuć temperaturę spoza przyjętego zakresu bez uszkodzenia obiektu. Najpierw przewidź wynik, następnie skompiluj program z ostrzeżeniami traktowanymi jako błędy i porównaj dokładny stdout z kontraktem: accepted=1 rejected=1 value=25.

2 Task02 · Pojemność kolejki

drzewka: D1 D2

K1: Zapisz przewidywany wynik i wskaż regułę języka. D1

K2: Uruchom test i zachowaj mierzalny dowód wykonania. D2

Nie dopuść, by liczba elementów przekroczyła pojemność lub spadła poniżej zera. Najpierw przewidź wynik, następnie skompiluj program z ostrzeżeniami traktowanymi jako błędy i porównaj dokładny stdout z kontraktem: pushes=2 overflow=1 pops=2 empty=1 depth=0.

3 Task03 · Normalizacja przedziału

drzewka: D1 D2

K1: Zapisz przewidywany wynik i wskaż regułę języka. D1

K2: Uruchom test i zachowaj mierzalny dowód wykonania. D2

Skonstruuj przedział zawsze spełniający start <= end. Najpierw przewidź wynik, następnie skompiluj program z ostrzeżeniami traktowanymi jako błędy i porównaj dokładny stdout z kontraktem: start=3 end=10 width=7.