

Nazwa klasy: *TcpSocket*

Przeznaczenie: *Abstrakcja gniazda połączenia TCP*

Deklaracja: *TcpSocket.h*

Implementacja: *TcpSocket.cpp*

Przestrzeń nazw: *networking*

Implementuje interfejs: *ISocket*

Dziedziczy po: *brak*

Atrybuty:

- *[protected] socketDescriptor: int*
- *[protected] address: struct sockaddr_in*

Metody:

- *[public] TcpSocket()*
Funkcja: *konstruktor domyślny*
Rzucane wyjątki: *std::runtime_error*
Wartość zwracana: *brak*
- *[public] ~TcpSocket(): virtual*
Funkcja: *destruktor*
Rzucane wyjątki: *brak*
Wartość zwracana: *brak*
- *[public] void bind(uint16_t portNumber, std::chrono::seconds timeout): virtual, override*
Funkcja: *wiąże gniazdo połączenia TCP z adresem IP komputera i przekazany numerem portu (argument portNumber); ustawia maksymalny czas oczekiwania (w sekundach) na wykonanie blokujących funkcji na gnieździe połączenia (argument timeout)*
Rzucane wyjątki: *std::runtime_error*
Wartość zwracana: *brak*
- *[public] void listen(uint64_t awaitingConnectionsQueueDepth): const, virtual, override*
Funkcja: *ustawia gniazdo połączenia w tryb nasłuchowy; ustawia maksymalną głębokość kolejki oczekujących na nawiązanie połączenia klientów TCP (argument timeout)*
Rzucane wyjątki: *std::runtime_error*
Wartość zwracana: *brak*

- [public] std::unique_ptr<networking::IConnection> accept(): virtual, override*

Funkcja: akceptuje przychodzące żądanie nawiązania połączenia przez klienta TCP; blokuje wątek wywołania przez maksymalny czas ustawiony za pomocą metody networking::TcpSocket::bind(uint16_t, std::chrono::seconds)

Rzucane wyjątki: *std::runtime_error*

Wartość zwracana: dynamicznie zaalokowana instancja klasy networking::TcpCallee w przypadku powodzenia; *nullptr* w przypadku niepowodzenia
- [public] std::unique_ptr<networking::IConnection> connect(const std::string & ipAddress, uint16_t portNumber, std::chrono::seconds timeout): virtual, override*

Funkcja: łączy gniazdo połączenia z gniazdem nasłuchowym serwera TCP otwartym na węźle o zadanej adresie IPv4 (argument ipAddress) i numerze portu (argument portNumber); blokuje wątek wywołania przez maksymalny czas (w sekundach) określony argumentem timeout

Rzucane wyjątki: *std::runtime_error*

Wartość zwracana: dynamicznie zaalokowana instancja klasy networking::TcpCaller
- [protected] std::unique_ptr<networking::IConnection> createCallerEntity(int connectionDescriptor): const, virtual*

Funkcja: metoda wytwórcza interfejsu networking::IConnection

Rzucane wyjątki: *std::bad_alloc*

Wartość zwracana: dynamicznie zaalokowana instancja klasy networking::TcpCaller
- [protected] std::unique_ptr<networking::IConnection> createCalleeEntity(int connectionDescriptor): const, virtual*

Funkcja: metoda wytwórcza interfejsu networking::IConnection

Rzucane wyjątki: *std::bad_alloc*

Wartość zwracana: dynamicznie zaalokowana instancja klasy networking::TcpCallee