# Задание по программированию: Работа с сервером времени

Условие

Вам дана функция string AskTimeServer(), про которую известно следующее:

* в процессе своей работы она обращается по сети к удалённому серверу, запрашивая текущее время;
* если обращение к серверу прошло успешно, функция возвращает текущее время в виде строки;
* если в процессе обращения к серверу возникла сетевая проблема, функция выбрасывает исключение system\_error;
* функция может выбрасывать другие исключения, чтобы сообщить о других проблемах.

Используя функцию AskTimeServer, напишите класс TimeServer со следующим интерфейсом:

class TimeServer {

public:

  string GetCurrentTime();

private:

  string last\_fetched\_time = "00:00:00";

};

Метод GetCurrentTime должен вести себя так:

* он должен вызвать функцию AskTimeServer, записать её результат в поле last\_fetched\_time и вернуть значение этого поля;
* если AskTimeServer выбросила исключение system\_error, метод GetCurrentTime должен его поймать и вернуть текущее значение поля last\_fetched\_time. Таким образом мы скрываем от пользователя сетевые проблемы, возвращая значение, которое было получено при последнем успешном обращении к серверу;
* если AskTimeServer выбросила другое исключение, метод GetCurrentTime должен пробросить его дальше, потому что в рамках класса TimeServer мы не знаем, как обрабатывать проблемы, не связанные со сбоями сети.

## Как выполнять задание

Вам дан файл, содержащий заготовку класса TimeServer. В нём вам надо реализовать метод GetCurrentTime так, как описано выше. Файл содержит пустую функцию AskTimeServer. Для тестирования своей реализации вы можете пробовать добавлять разные команды в её тело:

* возврат строки;
* выброс исключения system\_error (класс system\_error принимает в конструкторе параметр типа error\_code, поэтому самый простой способ выбросить это исключение — throw system\_error(error\_code());, подробнее см. <https://en.cppreference.com/w/cpp/error/system_error> );
* выброс других исключений.