**Бутченко Даниил**

**БПИ206**

**Отчет**

Номер варианта задания: 5

Условия задачи:

Задача о каннибалах. Племя из n дикарей ест вместе из большого горшка, который вмещает m кусков тушеного миссионера. Когда дикарь хочет обедать, он ест из горшка один кусок, если только горшок не пуст, иначе дикарь будит повара и ждет, пока тот не наполнит горшок. Повар, сварив обед, засыпает. Создать многопоточное приложение, моделирующее обед дикарей. При решении задачи пользоваться семафорами.

Модель:

Данная реализация использует модель "Клиенты и серверы" - способ взаимодействия неравноправных потоков. Клиентский поток запрашивает сервер и ждет ответа. Серверный поток ожидает запроса от клиента, затем действует в соответствии с поступившим запросом. В данном случае клиентами являются дикари, представленные отдельными потоками, сервером же является семафор.

Характеристики программы:

Число интерфейсный модулей: 0

Число модулей реализации: 1

Общий размер исходных текстов: 3983 байт

Размер исполняемого кода: 136704 байт

Время выполнения программы для тестовых наборов данных:

Test 1: *73.037 сек.*

Test 2: *48.032 сек.*

Test 3: *137.193 сек.*

Test 4: 2*1.004 сек.*

Test 5: *~ сек (Случайные параметры)*

Источники:

<https://zhitenev.ru/thread-synchronize-and-safe-operation-with-global-data-at-multi-thread-environment-on-cpp-and-qt/>