Лебедевский Александр 3.11.2020

**Задание**

Приостановка и возобновление потоков

**Теория вопроса**

Каждый созданный поток имеет счетчик приостановок, максимальное значение

которого равно MAXIMUM\_SUSPEND\_COUNT. Счетчик приостановок показывает, сколько раз исполнение потока было приостановлено. Поток может исполняться только при условии, что значение счетчика приостановок равно нулю. В противном случае поток не исполняется. Исполнение каждого потока может быть приостановлено вызовом функции suspendThread, а именно:

DWORD SuspendThread(HANDLE hThread);

Эта функция увеличивает значение счетчика приостановок на 1. Для возобновления исполнения потока используется функция ResumeThread, которая имеет следующий прототип:

DWORD ResumeThread (HANDLE hThread) ;

Эта функция уменьшает значение счетчика приостановок на 1 при условии, что это значение было больше нуля. Если полученное значение счетчика приостановок равно 0, то исполнение потока возобновляется, в противном случае поток остается в приостановленном состоянии.

Поток может задержать свое исполнение вызовом функции sleep, которая имеет следующий прототип:

VOID Sleep(DWORD dwMilliseconds);

Единственный параметр функции sleep определяет количество миллисекунд, на которые поток, вызвавший эту функцию, приостанавливает свое исполнение. Если значение этого параметра равно 0, то выполнение потока просто прерывается, а затем возобновляется при условии, что нет других потоков, ждущих выделения процессорного времени. Если же значение этого параметра равно INFINITE, то поток приостанавливает свое исполнение навсегда, что приводит к блокированию работы приложения.

В процессе исследований необходимо:

1. Создать два потока main и thread
2. Проверить, что происходит, когда вызывается TerminateThread для потока main и как ведет себя при этом поток Thread
3. Выяснить роль дескрипторов потока

