Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Операционные системы

Студент: Коновалов А.В.

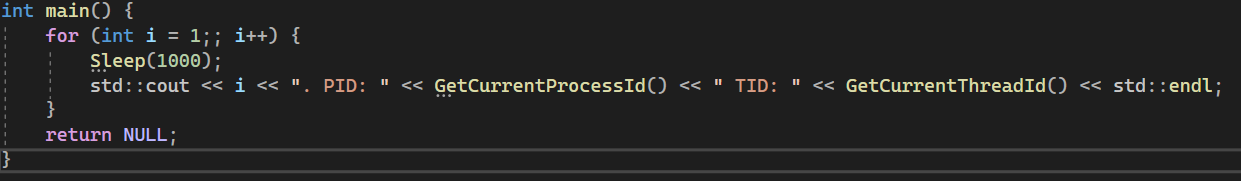
ФИТ 3 курс 8 группа

Преподаватель: Савельева М.Г.

Минск 2023

**Задание 01**

1. Разработайте консольное Windows-приложение **OS04\_01** на языке С++, выполняющее длинный цикл с временной задержкой и с выводом на консоль идентификаторов текущего процесса и текущего потока.



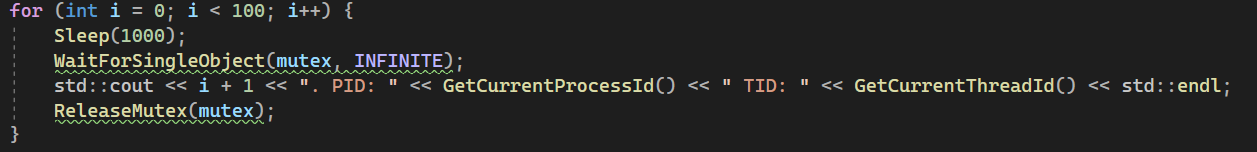
1. Продемонстрируйте информацию об потоках процесса **OS04\_01** с помощью утилит  **PowerShell ISE** и **Performance Monitor**.





**Задание 02**

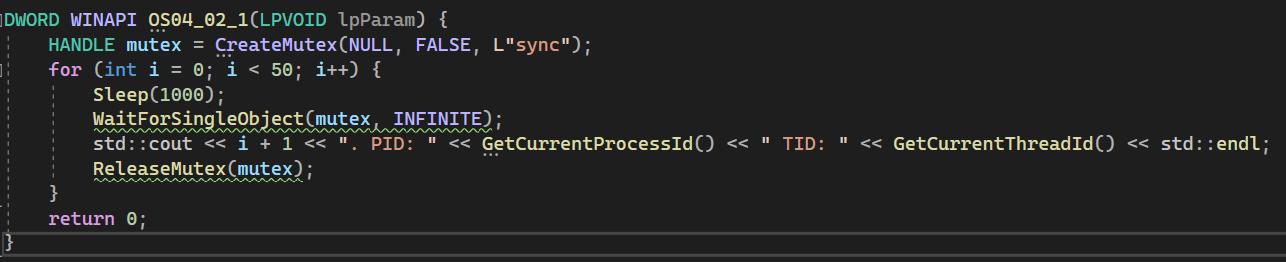
1. Разработайте на языке консольное Windows-приложение **OS04\_02** на языке С++, выполняющее цикл 100 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификатора процесса.



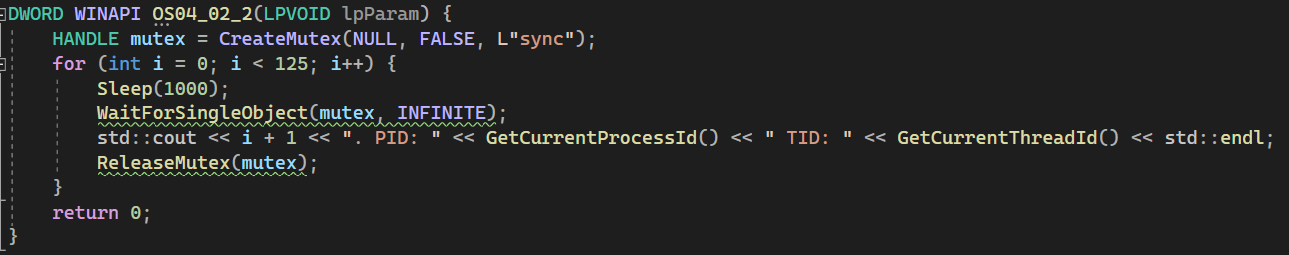
1. Процесс **OS04\_02** должен создать два потока: потоковые функции **OS04\_02\_T1, OS04\_02\_T2.**



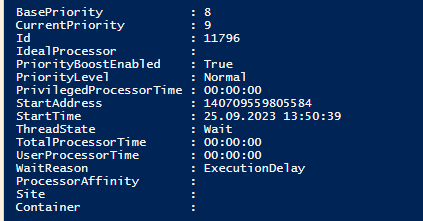
1. Поток **OS04\_02\_T1** - выполняет цикл 50 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока.

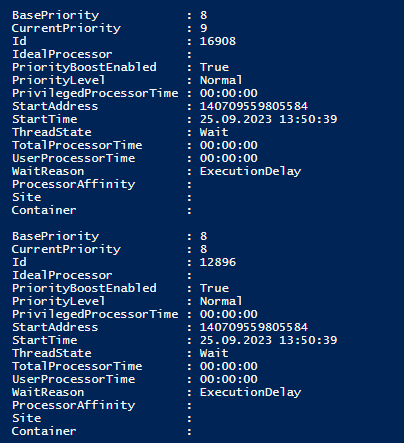


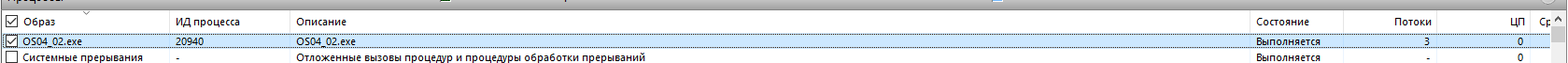
1. Поток **OS04\_02\_T2** - выполняет цикл 125 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока.



1. Продемонстрируйте информацию об потоках процесса **OS04\_02** с помощью утилит  **PowerShell ISE** и **Performance Monitor**.

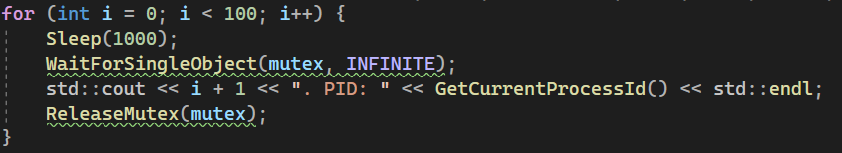






**Задание 03.**

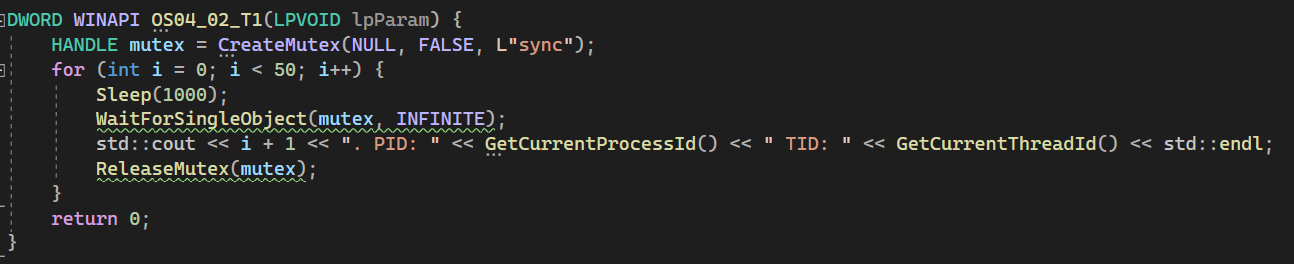
1. Разработайте на языке консольное Windows-приложение **OS04\_03** на языке С++, выполняющее цикл 100 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификатора процесса.



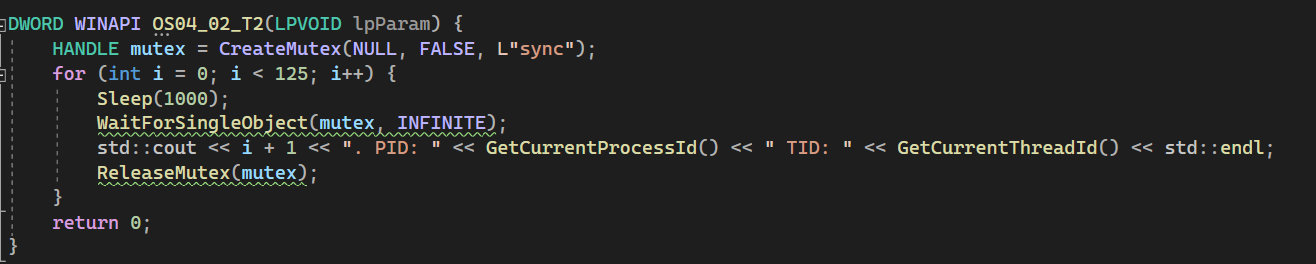
1. Процесс **OS04\_03** должен создать два потока: потоковые функции **OS04\_03\_T1, OS04\_03\_T2.**



1. Поток **OS04\_03\_T1** - выполняет цикл 50 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока.



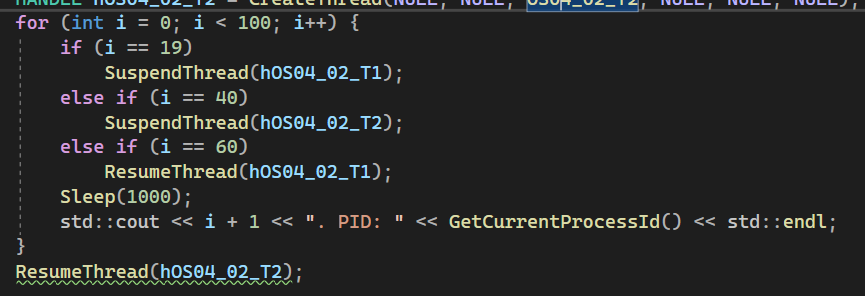
1. Поток **OS04\_03\_T2** - выполняет цикл 125 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока.



1. Поток **main** приостанавливает работу потока **OS04\_03\_T1** на20й своей итерации и возобновляют на 60й своей итерации.



1. Поток **main** приостанавливает работу потока **OS04\_03\_T2** на40й своей итерации и возобновляют после окончания собственных итераций (по окончании собственного цикла).



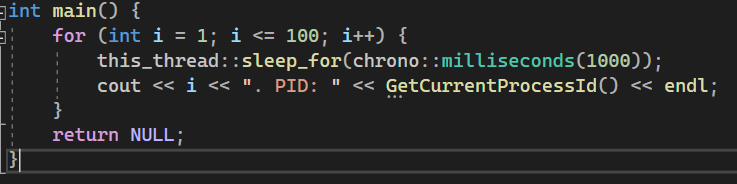
1. Продемонстрируйте информацию об потоках процесса **OS04\_03** с помощью утилит  **PowerShell ISE** и **Performance Monitor**.



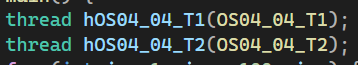


**Задание 04**

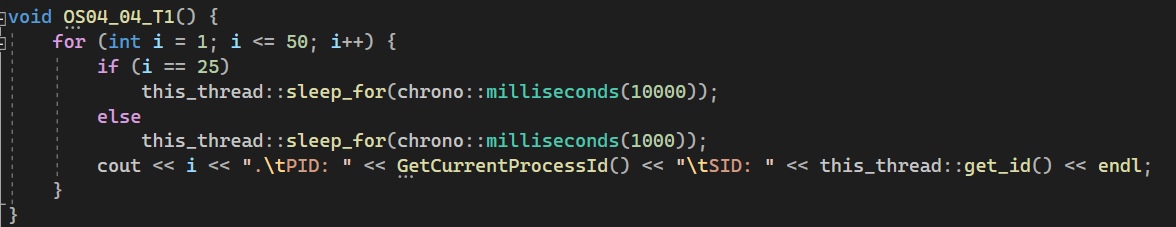
1. Разработайте на языке консольное Windows-приложение **OS04\_04** на языке С++, выполняющее цикл 100 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификатора процесса.



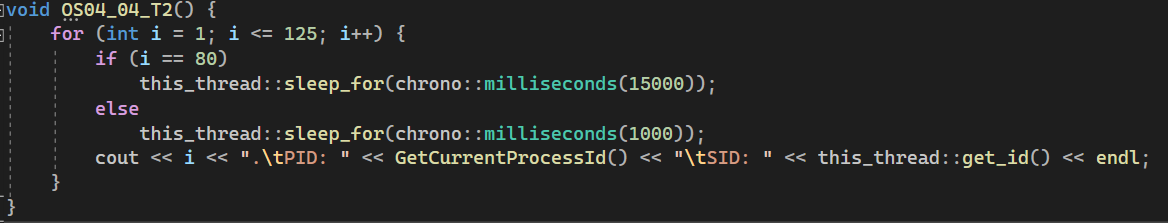
1. Процесс **OS04\_04** должен создать два потока: потоковые функции **OS04\_04\_T1, OS04\_04\_T2.**



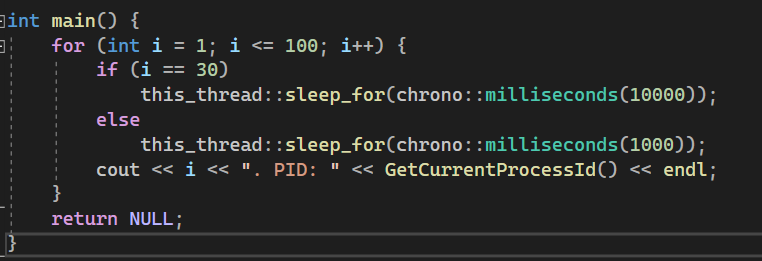
1. Поток **OS04\_04\_T1** - выполняет цикл 50 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока. Поток засыпает на 25й собственный итерации на 10сек.



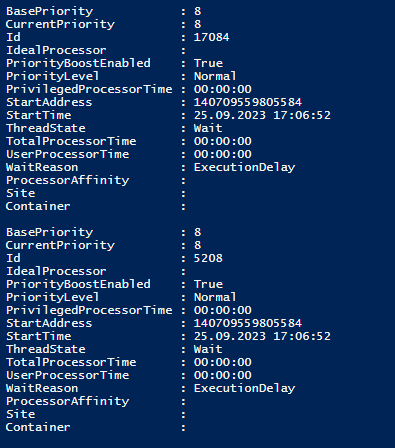
1. Поток **OS04\_04\_T2** - выполняет цикл 125 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока. Поток засыпает на 80й собственной итерации на 15сек.



1. Поток **main** засыпает на 30й итерации на 10 сек.



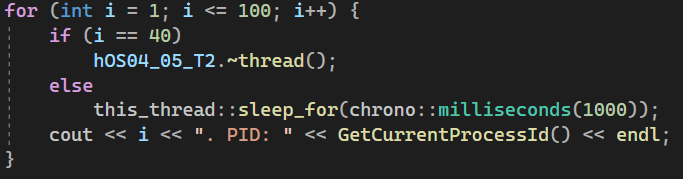
1. Продемонстрируйте информацию об потоках процесса **OS04\_04** с помощью утилит  **PowerShell ISE** и **Performance Monitor**.





**Задание 05**

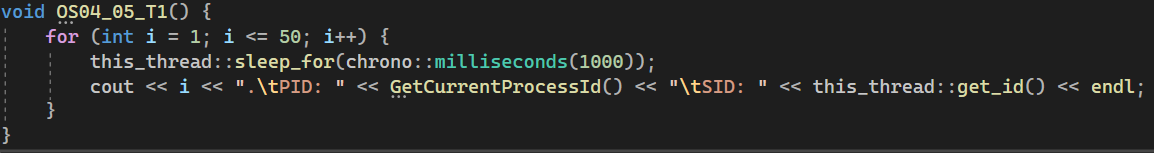
1. Разработайте на языке консольное Windows-приложение **OS04\_05** на языке С++, выполняющее цикл 100 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификатора процесса.



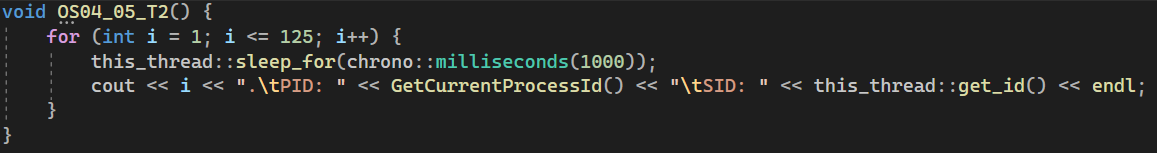
1. Процесс **OS04\_05** должен создать два потока: потоковые функции **OS04\_05\_T1, OS04\_05\_T2.**



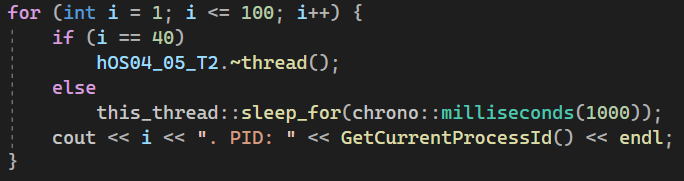
1. Поток **OS04\_05\_T1** - выполняет цикл 50 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока.



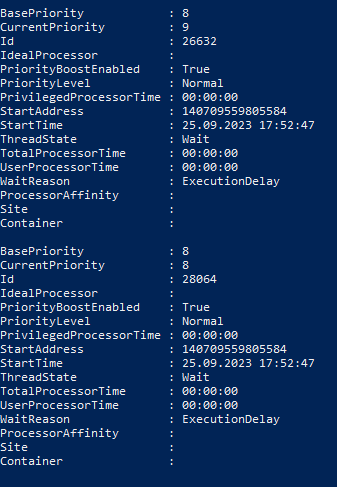
1. Поток **OS04\_05\_T2** - выполняет цикл 125 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса и потока.



1. Поток **main** завершаетпоток **OS04\_05\_T2** на 40й собственной итерации.



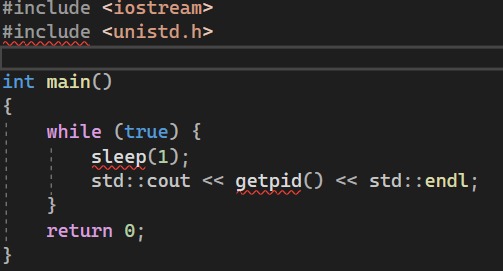
1. Продемонстрируйте информацию об потоках процесса **OS04\_05** с помощью утилит  **PowerShell ISE** и **Performance Monitor**.



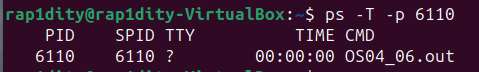


**Задание 06**

1. Разработайте на языке консольное Linux-приложение **OS04\_06** на языке С, выполняющее длинный цикл с временной задержкой и с выводом на консоль идентификатора процесса.

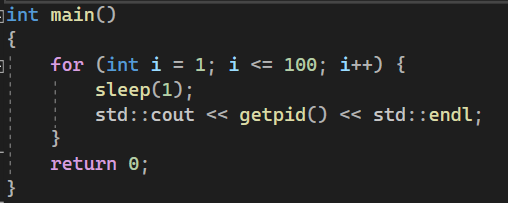


1. Продемонстрируйте информацию о потоках процесса **OS04\_06** с помощью утилиты **ps**.



**Задание 07**

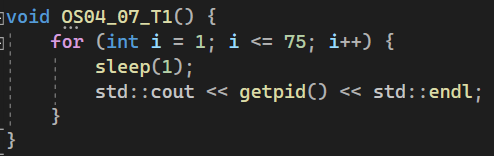
1. Разработайте на языке консольное Linux-приложение **OS04\_07** на языке С, выполняющее цикл 100 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификатора процесса.



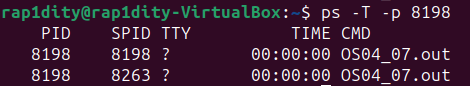
1. Процесс **OS04\_07** должен создать поток: потоковая функция **OS04\_07\_T1.**



1. Поток **OS04\_07\_T1** - выполняет цикл 75 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса.

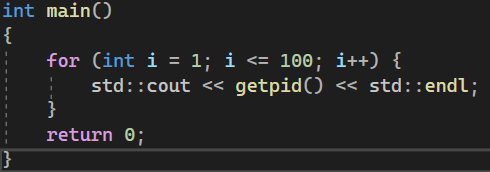


1. Продемонстрируйте информацию о потоках процесса **OS04\_07** с помощью утилиты **ps**.



**Задание 08**

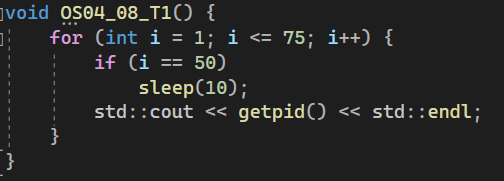
1. Разработайте на языке консольное Linux-приложение **OS04\_08** на языке С, выполняющее цикл 100 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификатора процесса.



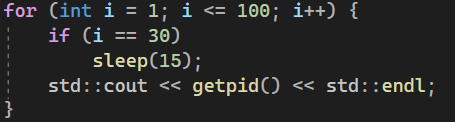
1. Процесс **OS04\_08** должен создать поток: потоковая функция **OS04\_08\_T1.**



1. Поток **OS04\_08\_T1** - выполняет цикл 75 итераций с временной задержкой в 1 сек. с выводом на консоль идентификаторов процесса. Поток должен засыпать на 10сек. на 50й собственной итерации.



1. Поток **main** должен засыпать на 15 сек. на 30й собственной итерации.



1. Продемонстрируйте информацию о потоках процесса **OS04\_08** с помощью утилиты **ps**.

