

ОТЧЕТ

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Вариант 27

Задание выполнила:
Хомутова Екатерина, БПИ203

Описание задания:

Задача о Винни-Пухе - 3 или мстительные пчелы. Неправильные пчелы, подсчитав в конце месяца убытки от наличия в лесу Винни-Пуха, решили разыскать его и наказать в назидание всем другим любителям сладкого. Для поисков медведя они поделили лес на участки, каждый из которых прочесывает одна стая неправильных пчел. В случае нахождения медведя на своем участке стая проводит показательное наказание и возвращается в улей. Если участок прочесан, а Винни-Пух на нем не обнаружен, стая также возвращается в улей. Требуется создать многопоточное приложение, моделирующее действия пчел. При решении использовать парадигму портфеля задач.

Реализация: Используется парадигма «Портфель задач». Данная парадигма подразумевает, что в программе отсутствует поток, занимающийся распределением задач и не занимающийся непосредственно вычислительной работой. При использовании «портфеля задач» задачи между потоками распределяются с помощью переменной или не потоковой структуры, доступ к которой одновременно может получить только один поток¹. В данной программе функцию портфеля задач выполняет цикл, создающий потоки, моделирующие поведение роя пчёл.

Входные данные: Пользователем вводится количество секторов, на которые разделён лес. Оно же определяет количество потоков, создаваемых для моделирования поведения пчёл.

Ограничения: Число, поданное на ввод должно быть натуральным и не должно превышать 50'000, т.к. данным числом определяется количество создаваемых потоков.

Ввод производится через консоль.

Программа завершается после того, каждый из потоков выполнил свою функцию, передал отчёт о выполнении в массив для сообщений и завершил свою работу. С точки зрения задачи это будет означать, что все стаи исследовали свои сектора и вернулись в улей.

Использованная литература:

1. <https://pro-prof.com/forums/topic/parallel-programming-paradigms>
2. Материалы с лекций и семинаров