Фукс Дмитрий Сергеевич, БПИ196.

25 вариант.

Первая задача об Острове Сокровищ. Шайка пиратов под предводительством Джона Сильвера высадилась на берег Острова Сокровищ. Не смотря на добытую карту старого Флинта, местоположение сокровищ попрежнему остается загадкой, поэтому искать клад приходится практически на ощупь. Так как Сильвер ходит на деревянной ноге, то самому бродить по джунглям ему не с руки. Джон Сильвер поделил остров на участки, а пиратов на небольшие группы. Каждой группе поручается искать клад на одном из участков, а сам Сильвер ждет на берегу. Пираты, обшарив свою часть острова, возвращаются к Сильверу и докладывают о результатах. Требуется создать многопоточное приложение с управляющим потоком, моделирующее действия Сильвера и пиратов

Использована модель Управляющий и рабочие. В интернете не очень много информации по этой модели, некоторый ресурс: <https://it.wikireading.ru/1394> .

Управляющий и рабочие – модель организации вычислений, при которой существует поток, координирующий работу всех остальных потоков. Как правило, управляющий поток распределяет данные, собирает и анализирует результаты.

**Организация программы:** вектор нулей – сектора острова. В этот вектор случайно вставляется единица – сокровище, которое пираты должны найти. Создаются parts потоков, где parts – количество частей, на которые поделили остров. Поток-хозяин ждет, пока пираты не подадут ему сигнал о найденных сокровищах, после этого выводится информация о том, что сокровища были найдены и номер сектора острова, где они были найдены. Потоки-пираты ищут единицу в векторе. Когда они ее найдут, то сообщают капитану номер сектора, где были найдены сокровища и группа пиратов, нашедшая сокровища прекращает поиски. Когда капитан получил данные о сокровищах, он посылает другим потокам-пиратам сообщение, что сокровище было найдено и эти потоки прекращают поиски.