Разработать систему управления для:

1. **Порт**. Корабли заходят в порт для разгрузки/загрузки. Работает несколько причалов. У одного причала может стоять один корабль. Корабль может загружаться у причала, разгружаться или выполнять оба действия.
2. **Маленькая библиотека**. Доступны для чтения несколько книг. Одинаковых книг в библиотеке нет. Некоторые выдаются на руки, некоторые только в читальный зал. Читатель может брать на руки и в читальный зал несколько книг.
3. **Автостоянка**. Доступно несколько машиномест. На одном месте может находиться только один автомобиль. Если все места заняты, то автомобиль не станет ждать больше определенного времени и уедет на другую стоянку.
4. **CallCenter**. В организации работает несколько операторов. Оператор может обслуживать только одного клиента, остальные должны ждать в очереди. Клиент может положить трубку.
5. **Автобусные остановки**. На маршруте несколько остановок. На одной остановке может останавливаться несколько автобусов одновременно, но не более заданного числа.
6. **Свободная касса**. В ресторане быстрого обслуживания есть несколько касс. Посетители стоят в очереди в конкретную кассу, но могут перейти в другую очередь при уменьшении или исчезновении там очереди.
7. **Тоннель**. В горах существует два тоннеля, в которых поезда могут двигаться в обоих направлениях. По обоим концам тоннеля собралось много поездов. Обеспечить безопасное прохождение тоннелей.
8. **Банк.** Имеется банк с кассирами, клиентами и их счетами. Клиент может снимать/ложить/переводить/оплачивать/обменивать. Кассир последовательно обслуживает клиентов. Поток-наблюдатель следит, чтобы в кассах всегда были наличные, при скоплении наличных более определенном суммы часть наличных переводится в хранилище.