

Оптимизация потоков в операционной системе Embox.

Мальковский Николай Владимирович,
345 группа

Научный руководитель:
Бондарев Антон Владимирович

Задача

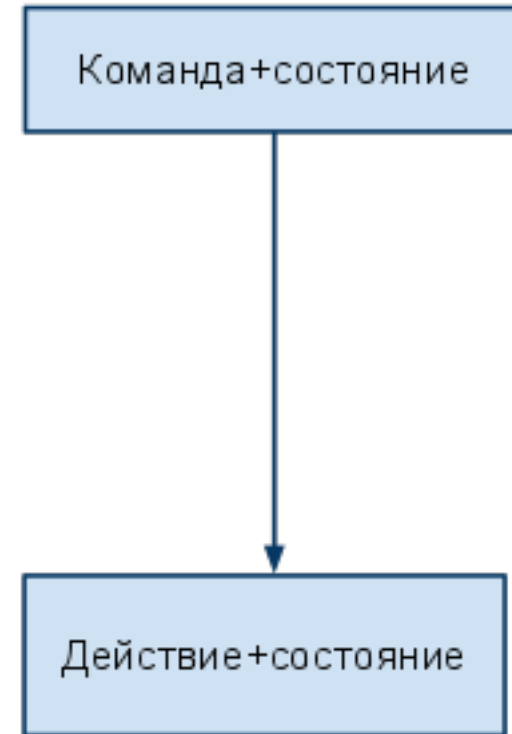
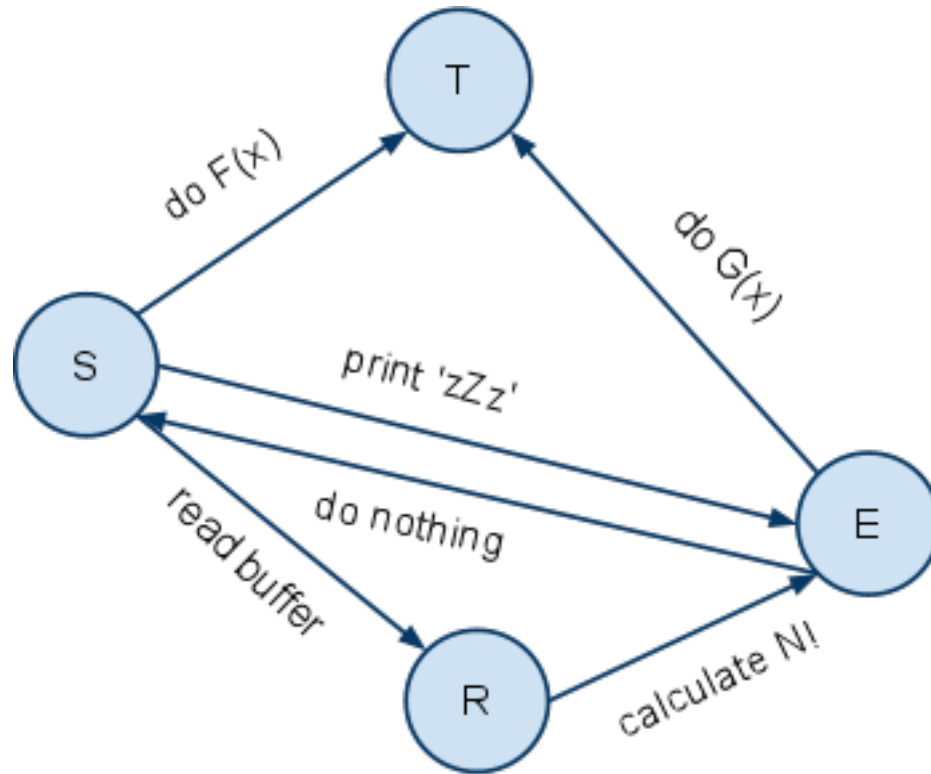
Распределение ресурсов в многозадачной системе

- Процессорное время
- Память
- Время реакции
- Время переключения

Что оптимизируем?

- Операции с потоками
 - Добавление
 - Удаление
 - Переключение
- События
 - Регистрация/обработка
 - Отклик
- Алгоритмы планирования (планировщик)

Машина состояний



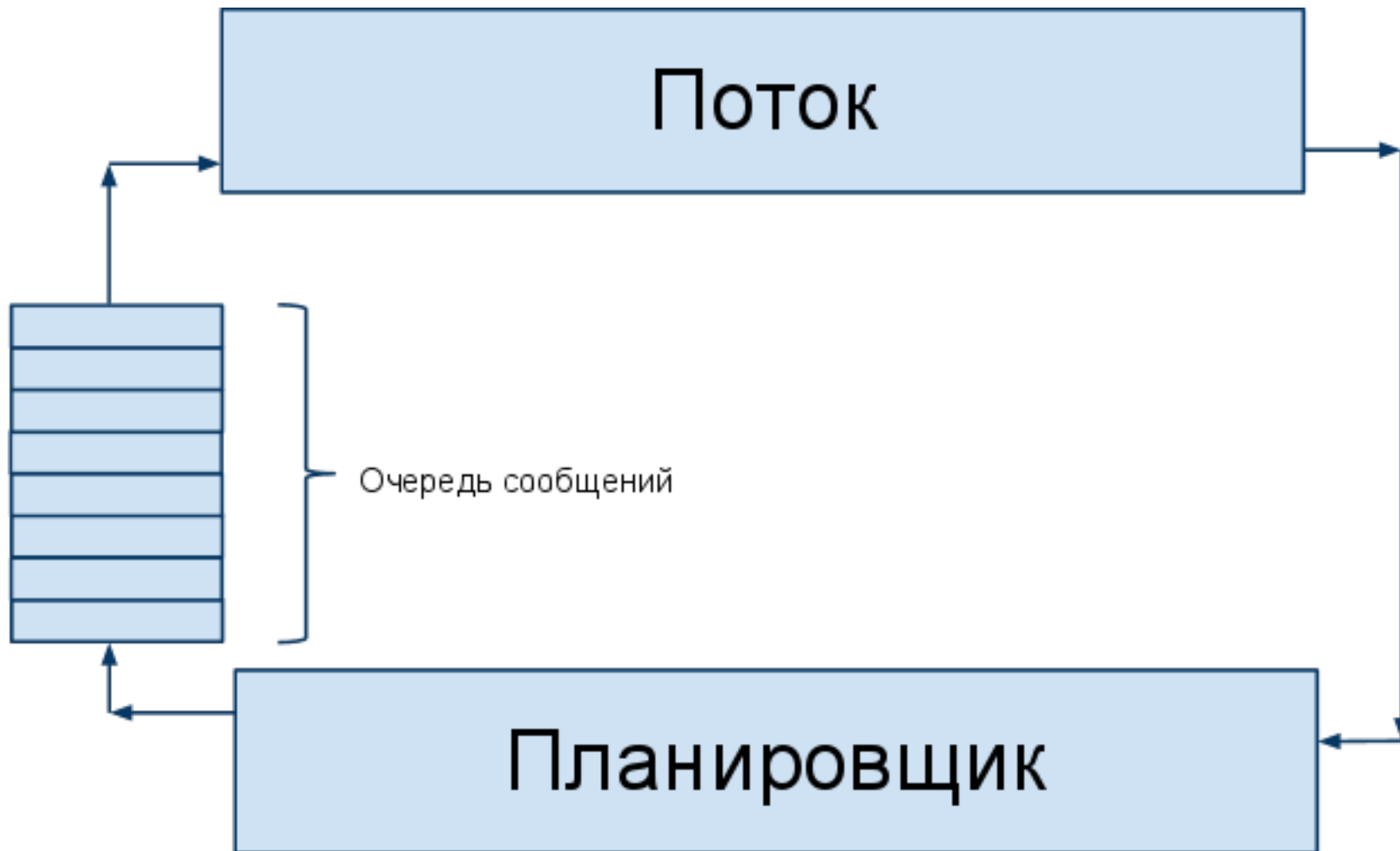
- Воздействие на систему как внешнее, так и внутреннее
- Машина состояний - конечный автомат

Реализация

- Есть рабочий поток, который по очереди выполняет некоторые функции.
- Как им управлять?
 - Другой поток -
 - Планировщик +



Поток завершает выполнение очередной функции



Итоги

Реализован один из возможных алгоритмов управления потоками

Преимущества:

- простой
- экономия ресурсов (процессорного времени и памяти под стек)
- Предсказуемый может применяться в реалтайм системах