Моделиране на софтуерни системи

<u>Упражнение № 3: Моделиране на паралелни процеси чрез FSP нотация</u>

1. Анализирайте и сравнете поведението на процесите S1 и S2 чрез LTSA:

```
P = (a->b->P)

Q = (c->b->Q)

||S1 = (P || Q)

S2 = (a->c->b->S2 | c->a->b->S2)
```

2. Моделирайте

- a) последователен процес на буфер, който поддържа консистентност на данните, т.е. не позволява запис (write), докато не завърши операция четене (read).
 - б) Разгледайте паралелната работа на буфера заедно със следните процеси:

```
P1 = (read->write->P1 | loop->P1).
P2 = (write->read->P2 | continue->P2).
```

- в) Синхронизирайте паралелният процес така, че буферът да се инициализира преди операция четене.
- 3. Моделирайте клиент-сървър система като използвате следните азбуки от събития:

```
За клиента: call, reply и continueЗа сървъра: accept, service и reply
```

- а. Разгледайте паралелен процес, при който съвместно работят един клиент и един сървър.
- б. Променете модела така, че сървърът да може да работи с повече от един клиент.
- в. Добавете възможност извикването на клиента да може да се прекъсва с действие timeout. Какво се случва със сървъра в тази ситуация?