Задача о спящем парикмахере

В парикмахерской имеется одно кресло для стрижки и N кресел для ожидающих посетителей. Если нет посетителей, парикмахер спит. Если приходит посетитель и кресло для стрижки свободно, посетитель садится в него и парикмахер начинает его стричь. В противном случае посетитель садится в кресло для ожидающих. Если все кресла заняты, посетитель уходит. После стрижки парикмахер проводит своего клиента до дверей.

Реализуйте данную задачу и создайте несколько модульных тестов, имитирующих различные ситуации в парикмахерской.