Кинотеатр "Места для поцелуев" разрабатывает систему онлайн-бронирования билетов. Разработчики договорились использовать следующие классы.

// место в зале

public class Seat {

  // номер ряда

  private final int row;

  // номер места

  private final int seat;

}

// сеанс

public class Showtime {

  // возвращает набор мест, доступных для бронирования

  // на текущий сеанс

  public Set<Seat> getFreeSeats() {

    // TODO

  }

  // бронирует место на текущий сеанс;

  // возвращает true, если место успешно забронировано

  // или false, если бронирование не удалось

  // (кто-то успел раньше)

  public boolean bookSeat(Seat seat) {

    // TODO

  }

}

Доработайте/реализуйте эти классы так, чтобы их можно было использовать в условиях, когда разные пользователи бронируют билеты одновременно. (Классы должны быть потокобезопасными.)