

Лабораторная работа #1 "Знакомство с языком Promela"

Для небольшого фрагмента программы (10-15 строк кода, в которых есть изменение значений переменных) необходимо описать модель этой программы на Promela и изучить её (SPIN).

Отчёт должен содержать:

- фрагмент кода,
- описание модели,
- перечисление множества состояний и текстовое пояснение причин переходов между состояниями,
- граф переходов между состояниями модели,
- вывод по работе.

Лабораторная работа #2 "Моделирование гонки процессов"

Необходимо описать взаимодействие двух процессов, работающих с одними данными. Затем место возникновения гонки необходимо дополнить мьютексами.

Отчёт содержит:

- описание модели взаимодействия процессов,
- демонстрация логов SPIN, в которых видна гонка,
- описание модели с мьютексом,
- результат корректного взаимодействия процессов – логи SPIN,
- выводы по работе.

Лабораторная работа #3 "Моделирование сетевого протокола"

Выбирается любой сетевой протокол и описывается упрощенная модель этого протокола. Необязательно полностью все поля, например, IP-пакетов.

В отчёте содержится:

- описание протокола и принятые допущения,
- описываемые uml-sequence при работе,
- модель протокола,
- логи SPIN, демонстрирующие отправку/получение данных: пакетов, HTML-документов и т.д.,
- выводы по результатам работы.