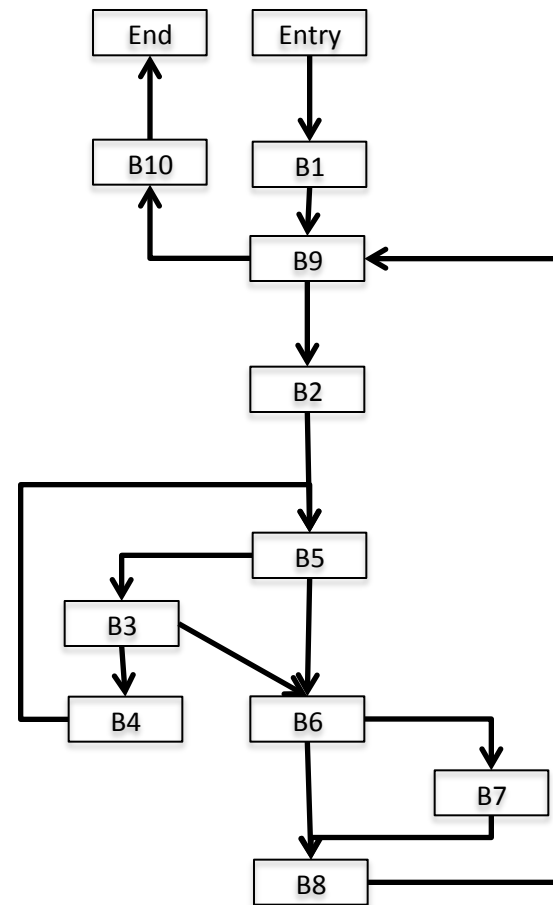


Домашнее задание №4 по курсу “Конструирование компиляторов”

Построение натурального цикла

Бротиковская Данута, 420 группа

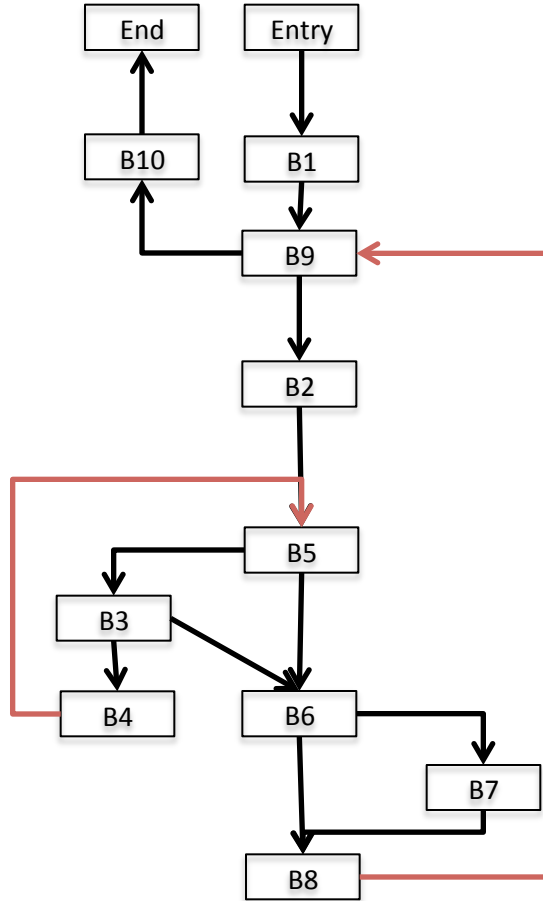
Исходный граф потока управления



Домашнее задание №4 по курсу “Конструирование компиляторов”

Построение натурального цикла

Бротицковская Данута, 420 группа



В данной программе 2 обратных ребра –

B4:B5 и B8:B9

Изначальный ГПУ (1)

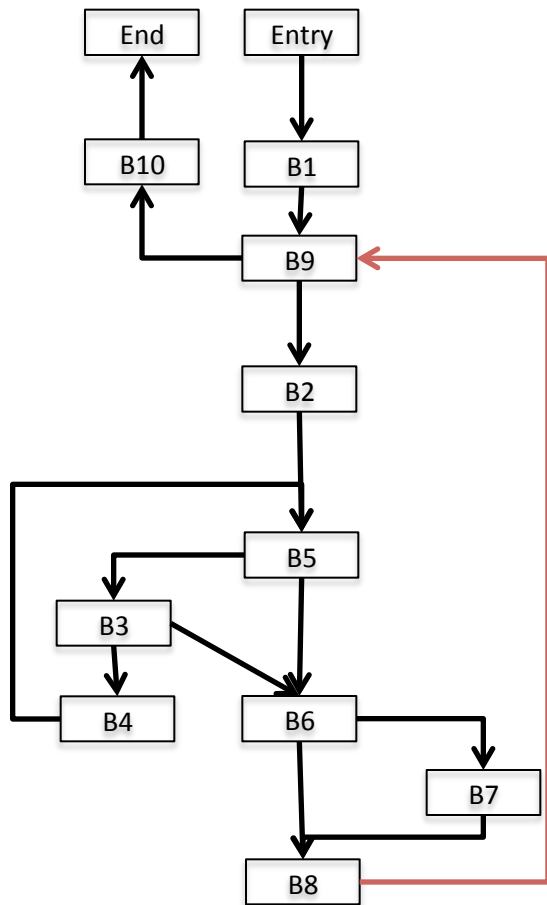
Домашнее задание №4 по курсу “Конструирование компиляторов”

Построение натурального цикла

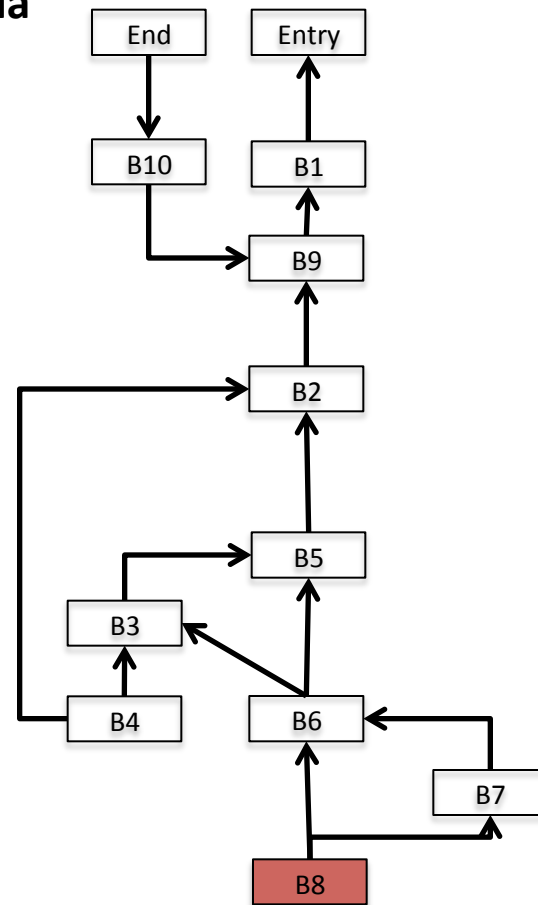
Бротиковская Данута, 420 группа

В моей программе
только одно обратное
ребро – **B8:B9**

- Строим инвертированный граф без найденного обратного ребра (2)
- Помечаем вершину B8



Изначальный ГПУ (1)



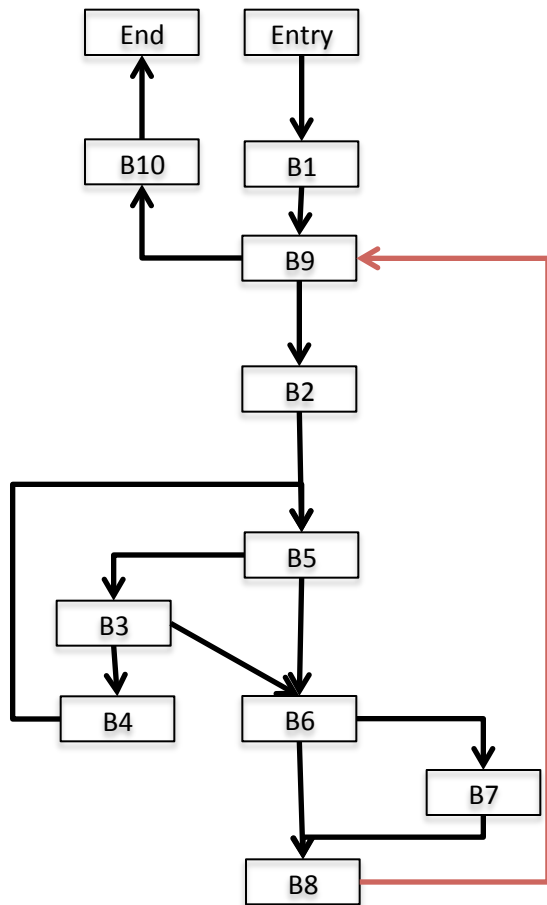
Инвертированный ГПУ без обратного ребра (1)

Домашнее задание №4 по курсу “Конструирование компиляторов”

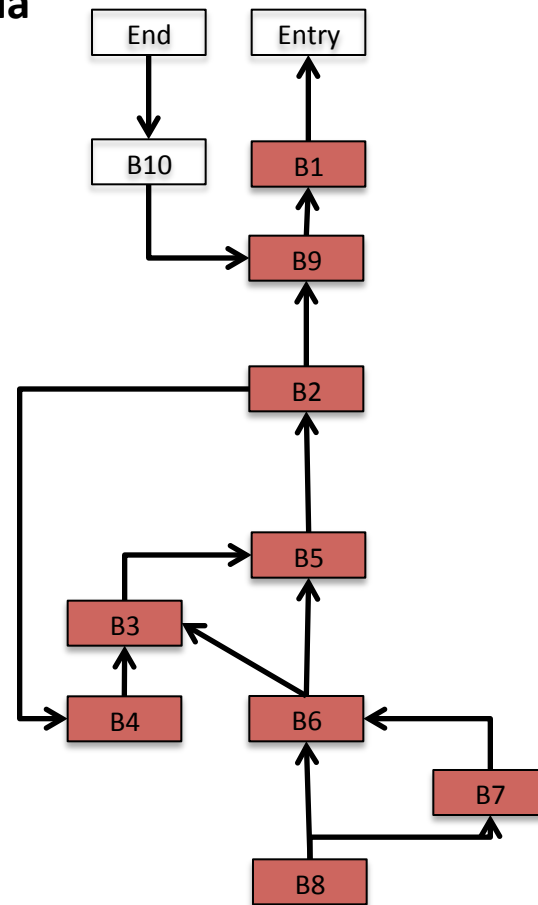
Построение натурального цикла

Бротиковская Данута, 420 группа

- Проходим поиском в глубину по инвертированному графу без обратного ребра (2)
- Каждую посещенную вершину помечаем
- Получаем множество помеченных вершин – которые входят в натуральный цикл, связанный с ребром B8:B10 {B8, B6, B5, B2, B9, B1, B4, B3, B7}



Изначальный ГПУ (1)



Инвертированный ГПУ без обратного ребра (1)

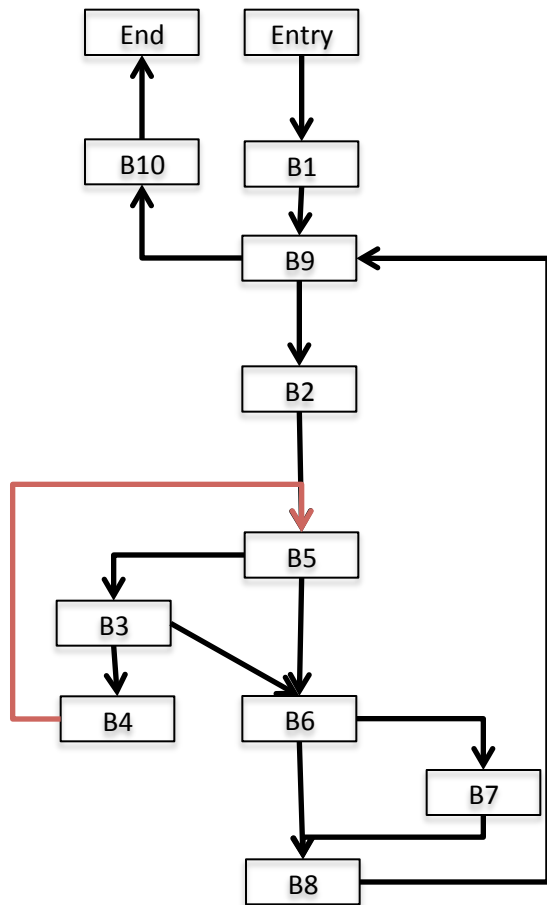
В моей программе
только одно обратное
ребро – **B4:B5**

Домашнее задание №4 по курсу “Конструирование компиляторов”

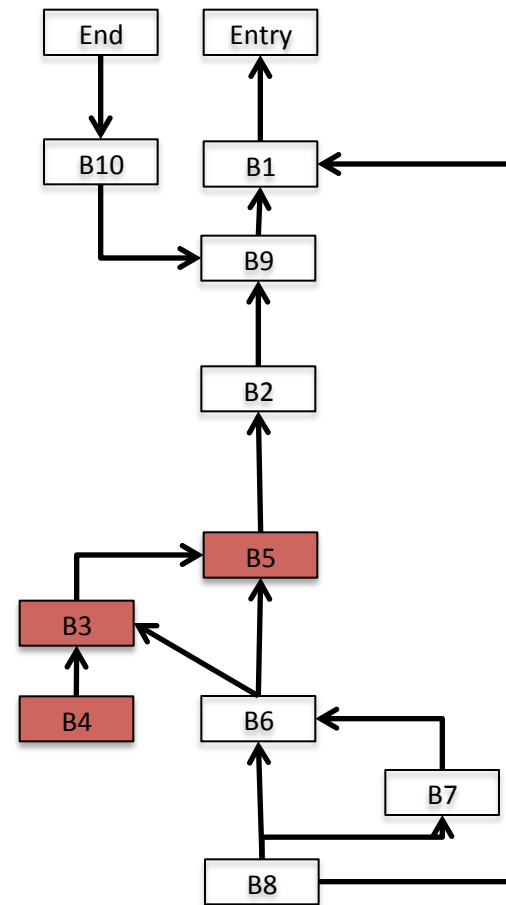
Построение натурального цикла

Бротиковская Данута, 420 группа

- Проходим поиском в глубину по инвертированному графу без обратного ребра (2)
- Каждую посещенную вершину помечаем
- Получаем множество помеченных вершин – которые входят в натуральный цикл, связанный с ребром $V4:V5$ $\{V4, V3, V5\}$



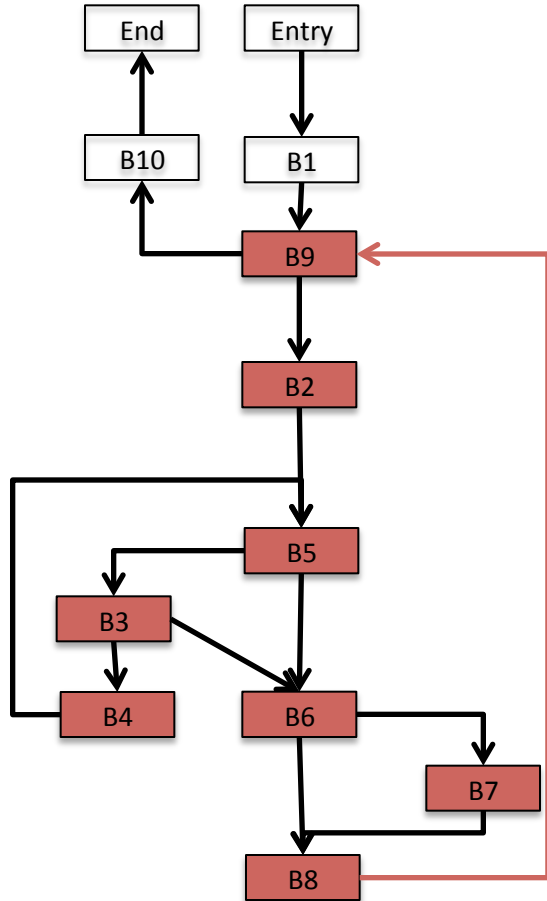
Изначальный ГПУ (1)



Инвертированный ГПУ без обратного ребра (1)

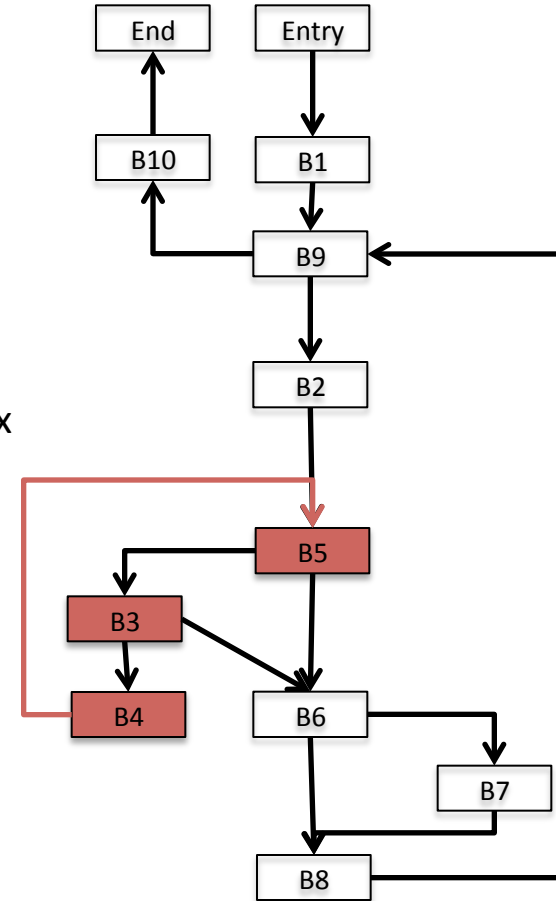
Домашнее задание №3 по курсу “Конструирование компиляторов”

Построение натурального цикла



Натуральный цикл 1

- По полученному множеству вершин строим натуральный цикл
- В итоге найдено 2 натуральных цикла



Натуральный цикл 2