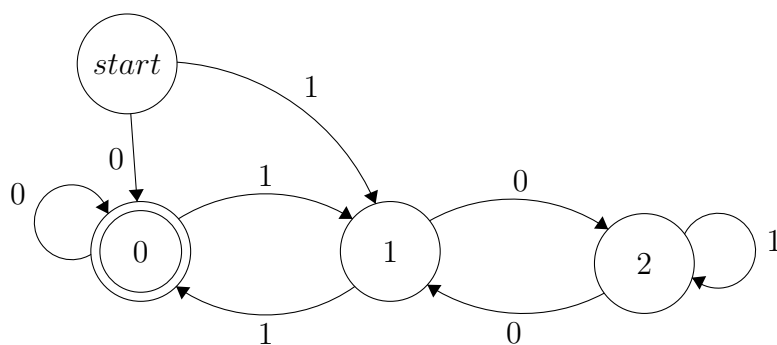


# Формальные языки 1

Зеленцова Ирина

13.09.2021

1. Нарисуем автомат, который соответствует нашей задаче:



чтобы не принималось пустое слово сделаем стартовую вершину отдельную от терминальной. Смотрим на циклы, которые есть в нашем графе (по ним мы можем ходить сколько угодно), то как мы туда можем прийти и как уйти от туда. На пример, чтобы наш цикл закончился в терминальном состоянии нам можно пройти сколько угодно раз по циклу из 0 ребра, либо полностью пройти большой цикл, сам большой цикл начинается по 1 ребру и заканчивается им же, используя аналогичные рассуждения строим отсавшееся регулярное выражение и получаем:

$(1(0(1)^*0)^*1|0)^+$  - (чтобы не принималась пустая строка сделаем  $+$  (хотя бы одно вхождение))

2. Здесь просто нужно взять автомат проверяющий на делимость 3 и на 5 и сделать их пересечение:

