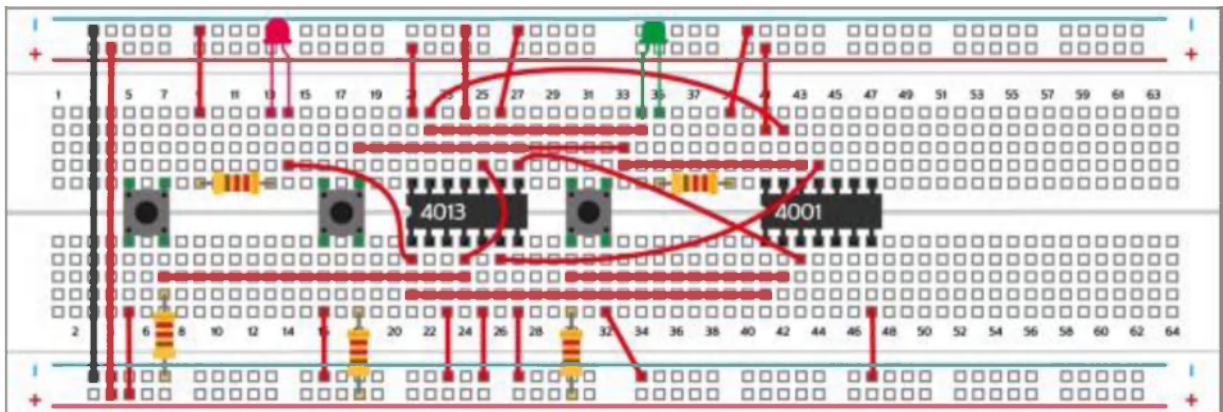
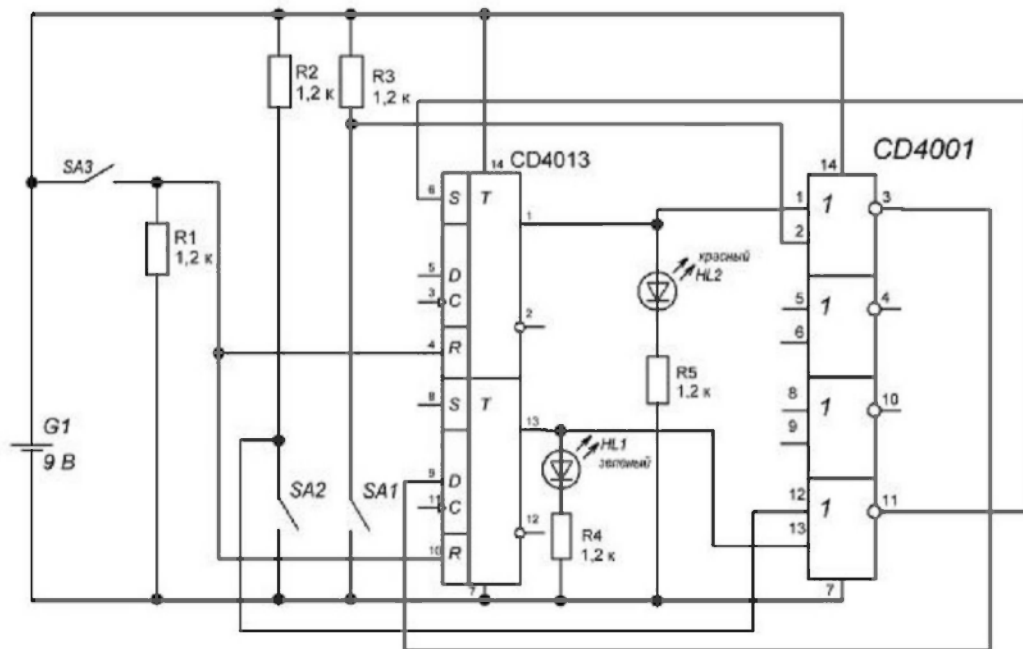


## ИГРА «КТО БЫСТРЕЕ»

Компоненты:

- микросхема CD 4013
- микросхема CD 4001 (ИЛИ-НЕ)
- светодиоды: 2 шт. (красный и зеленый)
- резистор 1,2 кОм (коричневый-красный-красный-золотой): 5 шт. - тактовая кнопка: 3 шт.
- переключки



После подключения питания нажимаем кнопку Сброс (крайняя слева). Теперь схема находится в исходном состоянии и готова к игре.

По команде ведущего, каждый из двух игроков стремится первым нажать свою кнопку. Чей светодиод загорится, тот и первый. Опоздавший игрок может сколько угодно нажимать на кнопку, но его светодиод уже не загорится. Для следующего раунда игры надо снова нажать кнопку Сброс.

Предыдущая схема с двумя триггерами претерпела ряд изменений. Теперь для установки триггера в состояние логической единицы и включения светодиода на выходе триггера, нужно выполнить

два условия: нажать на кнопку и иметь значение логического 0 на выходе другого триггера. Для контроля выполнения этих условий мы будем использовать микросхему, которая содержит элемент «ИЛИ-НЕ». Напомним, что на выходе логического элемента «ИЛИ-НЕ» будет логическая 1 лишь в том случае, если на всех ее входах присутствует логический 0. Поэтому нам нужно поменять способ подключения кнопки: она будет «подтянута» резистором к положительному полюсу питания (а не к отрицательному, как в прошлом примере), а в замкнутом состоянии будет подавать логический 0 на вход элемента «ИЛИ-НЕ». Теперь схема будет работать так, как нужно!

Такая схема – не что иное, как система для игры в «Брейн-ринг». Команда, которая первая нажимает на кнопку и зажигает светодиод, имеет право первой ответить на вопрос.