

# НП "ИТ кариера"

Модул 08

## Проект:

Minimaxed tic tac toe

ДОКУМЕНТАЦИЯ

**ИЗГОТВИЛ:**

Христо Канев

ПМГ „Акад. Боян Петканчин“ – гр. Хасково

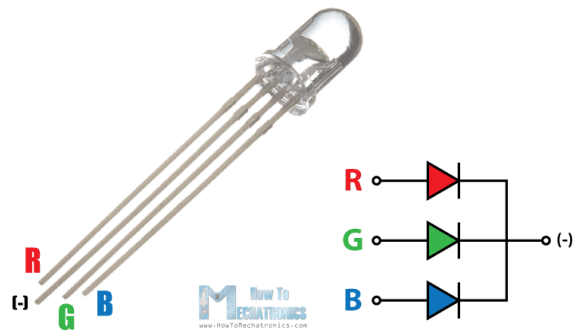
<https://www.tinkercad.com/things/9ucrwiW2KBY-tic-tac-toe/editel>

# СЪДЪРЖАНИЕ

Списък от компоненти .....	3
Описание .....	4
Електрическа схема .....	5
Описание на функционалността и сорс код .....	7
Заключение .....	6

# СПИСЪК ОТ КОМПОНЕНТИ

1. Arduino Uno R3
2. RGB LED x9
3. Keypad 4x4
4. Many wires



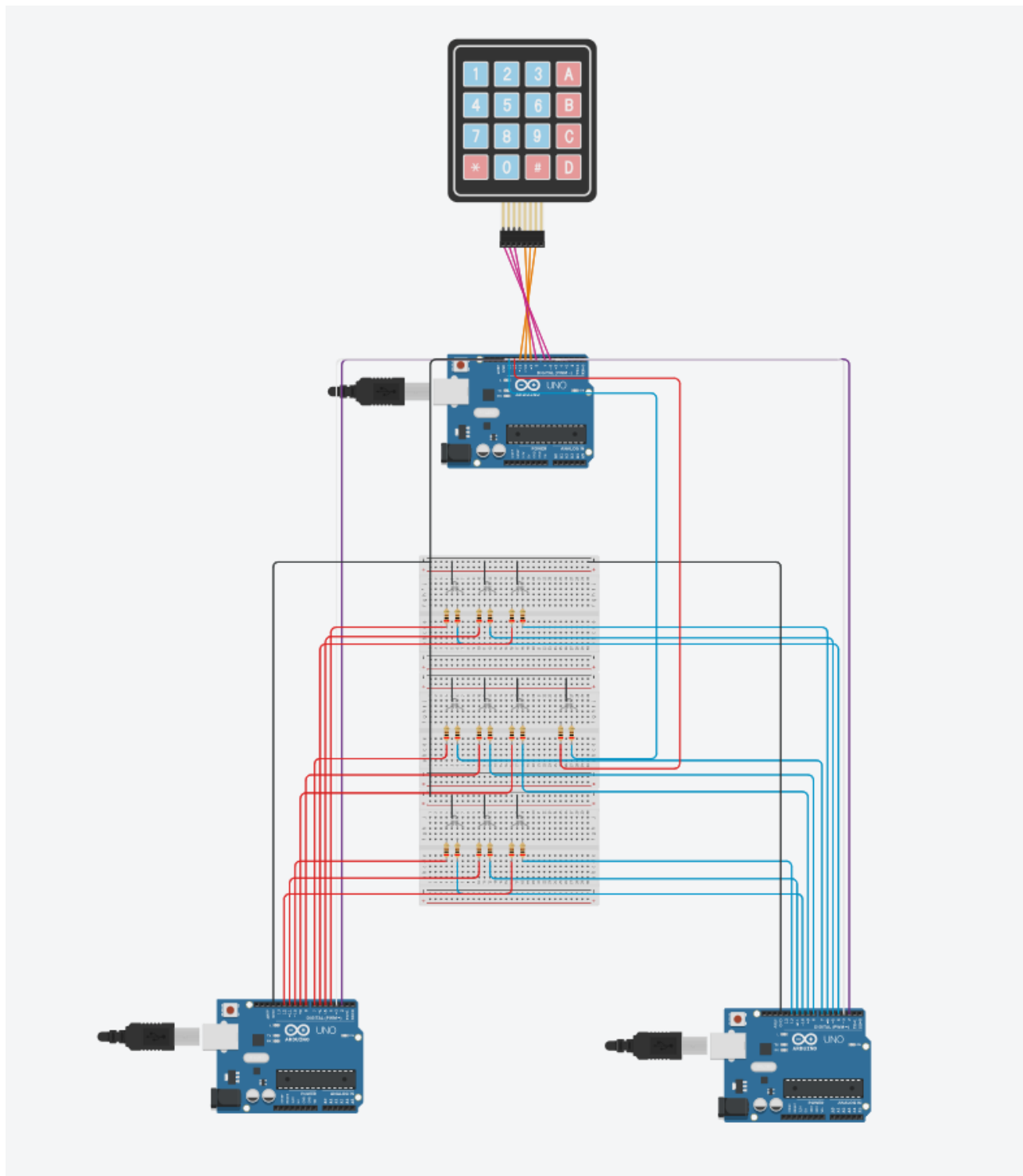
# О П И С А Н И Е

Моя преокт се казва Minimaxed tic tac toe и представлява проста и класическа игра, а именно морски шах, само че с малка изненада. Използваме **Arduino Uno**, за управление на целия проект.

Всеки може да играе сам, защото алгоритъмът, който е имплементиран всъщност представлява опонентът, който трябва да победите.

# Е Л Е К Т Р И Ч Е С К А   С Х Е М А

Това е електрическата схема на проекта ми, която се състои от компонентите включени горе.



# О П И С А Н И Е    Н А Ф У Н К Ц И О Н А Л Н О С Т Т А    И С О Р С    К О Д

Source code-а можете да намерите в папката, като той е разделен на 3 \*.ino файла. Главният файл, който задвижва цялата игра всъщност се намира и в основната платка. Той е `arduino_tic_tac_toe.ino`. В него е и имплементацията на minimax алгоритъма, който помага на компютъра да прецени най-оптималния ход за  $n$  на брой поколения напред. Също така в него е имплементиран и код за препращане на информацията към другите две платки. Те на своя страна са отговорни за светването на RGB LED лампите за съответния играч.

## З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Проекта е създаден с цел да се покаже че със **Arduino** може да се създават и по-сложни проекти, които изискват повече от една платка и препратки на данни между тях. Чрез този проект се вижда че може да се съчетаят стари и прости игри със модерни и сложни устройства и алгоритми.