ПРОЕКТ „Dodge the defs!!“

Национална програма “Обучение за ИТ кариера“

Модул 8

Изготвили: Ивайло Макаков, Виктор Карталов

Проверяващ: Мима Колева

Дата: 17.04.2022 г.

Съдържание

[I. Увод 3](#_Toc100312288)

[II. Цел на проекта 3](#_Toc100312289)

[III. Етапи в разработката 3](#_Toc100312290)

[IV. Сложност на проекта 4](#_Toc100312291)

[V. Електрическа и блокова схема 4](#_Toc100312292)

[VI. Използвани части 5](#_Toc100312293)

[VII. Симулация в TinkerCad 9](#_Toc100312294)

[VIII. Сорс код 10](#_Toc100312295)

[IX. Заключение 16](#_Toc100312296)

[X. Използвани технологии 16](#_Toc100312297)

[XI. Използвани сайтове 16](#_Toc100312298)

[XII. Линк към GitHub хранилище 16](#_Toc100312299)

1. Увод

Този проект представлява разработен хардуер, управляван чрез написан от нас софтуер. Проектът се осъществява с помощта на електронната платформа Arduino и симулационната TinkerCad. Създадена е както работеща симулация, така и функциониращ електронен прототип.

1. Цел на проекта

Нашият проект представлява игра, в която героят (в случаят човек) прескача препятствия, които са други хора, тичащи към него. Ако играчът докосне препятствието, играта започва отначало, а ако го прескочи, получава точка. След като играчът изгуби се показва неговият краен резултат.

1. Етапи в разработката

* Обмисляне на идеята
* Разпределяне на ролите
  + Всяка част от проекта е разработена от целия екип
* Набавяне на нужните части
* Създаване на симулация в TinkerCad
* Създаване на електронен прототип с платка Arduino Uno
* Дебъгване на проекта
* Генериране на електрическа и блок схема
* Написване на документация и презентация

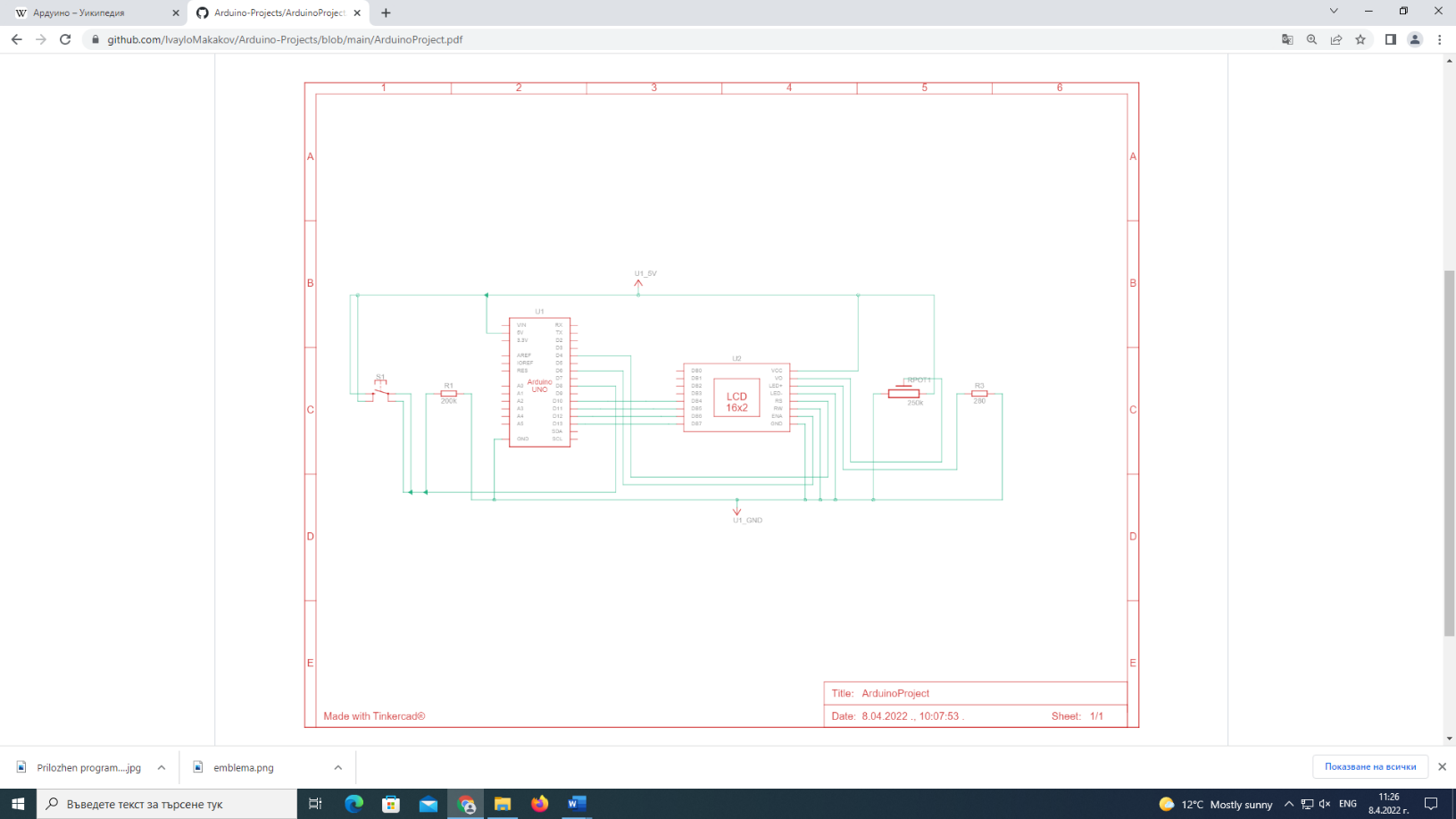
1. Сложност на проекта

Проектът е от средна сложност – трудностите, които ние срещнахме бяха следните:

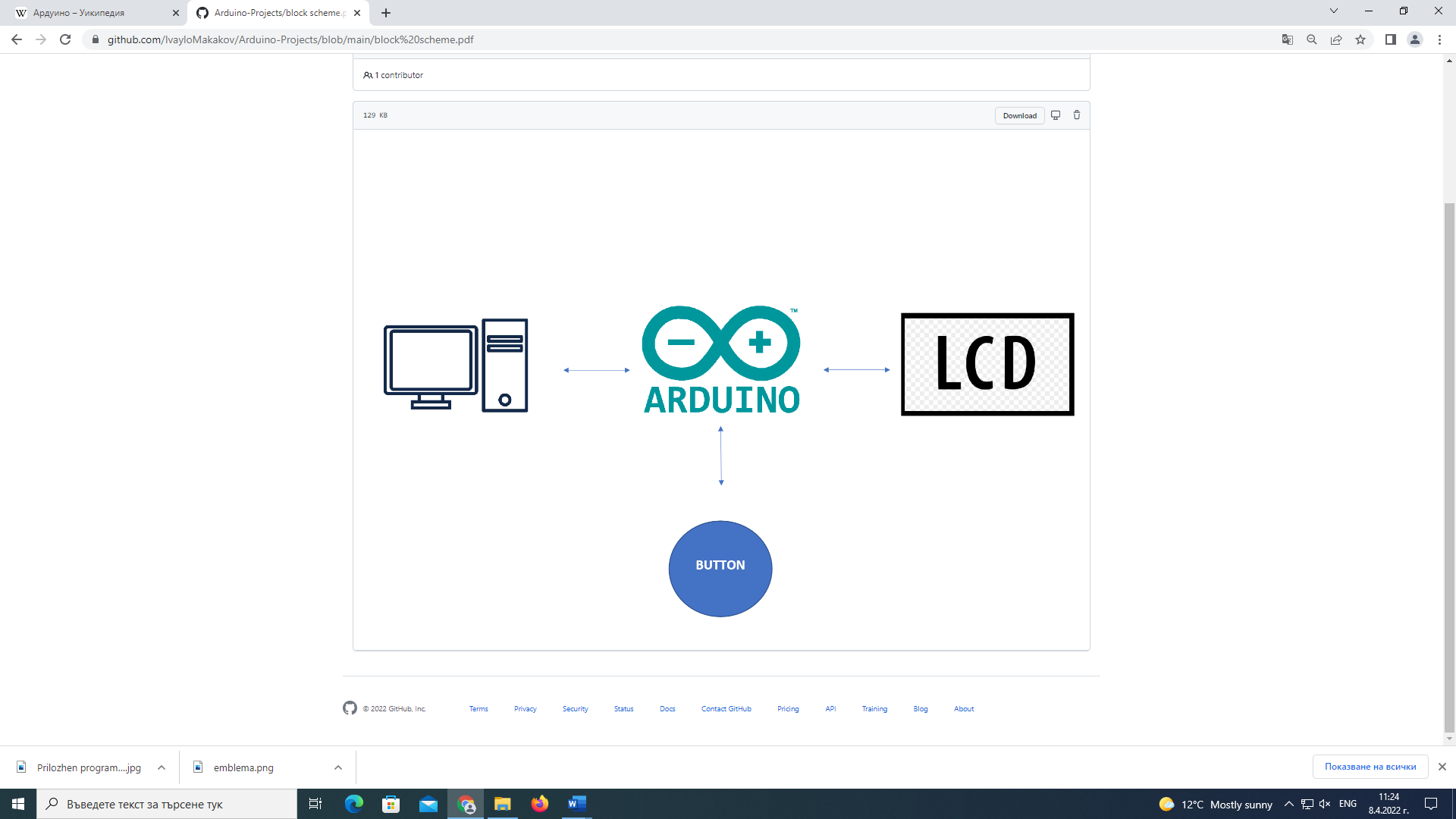
* Намиране на идея
* Свързване на LCD дисплей без визуални проблеми
* Писане на кода и отстраняване на грешки
* Разработка на абсолютно работещ прототип

1. Електрическа и блокова схема

Ел. схема:



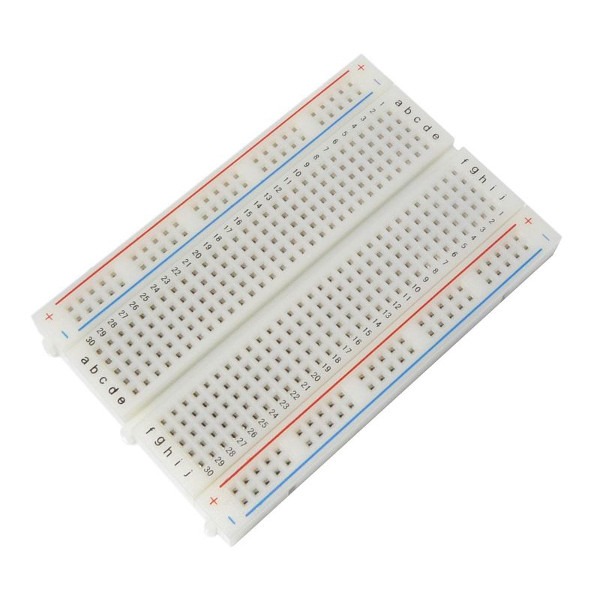
Блок схема:

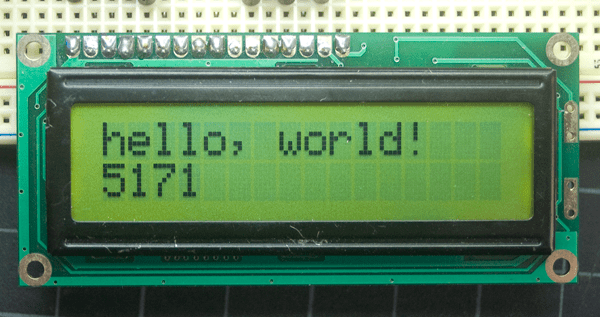


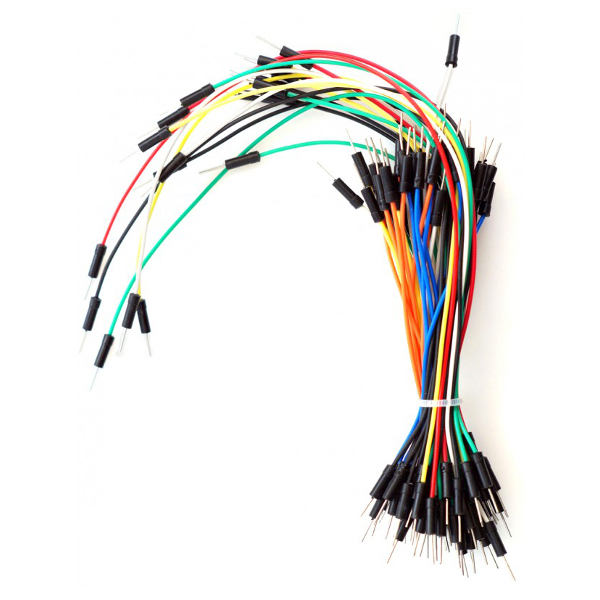
1. Използвани части

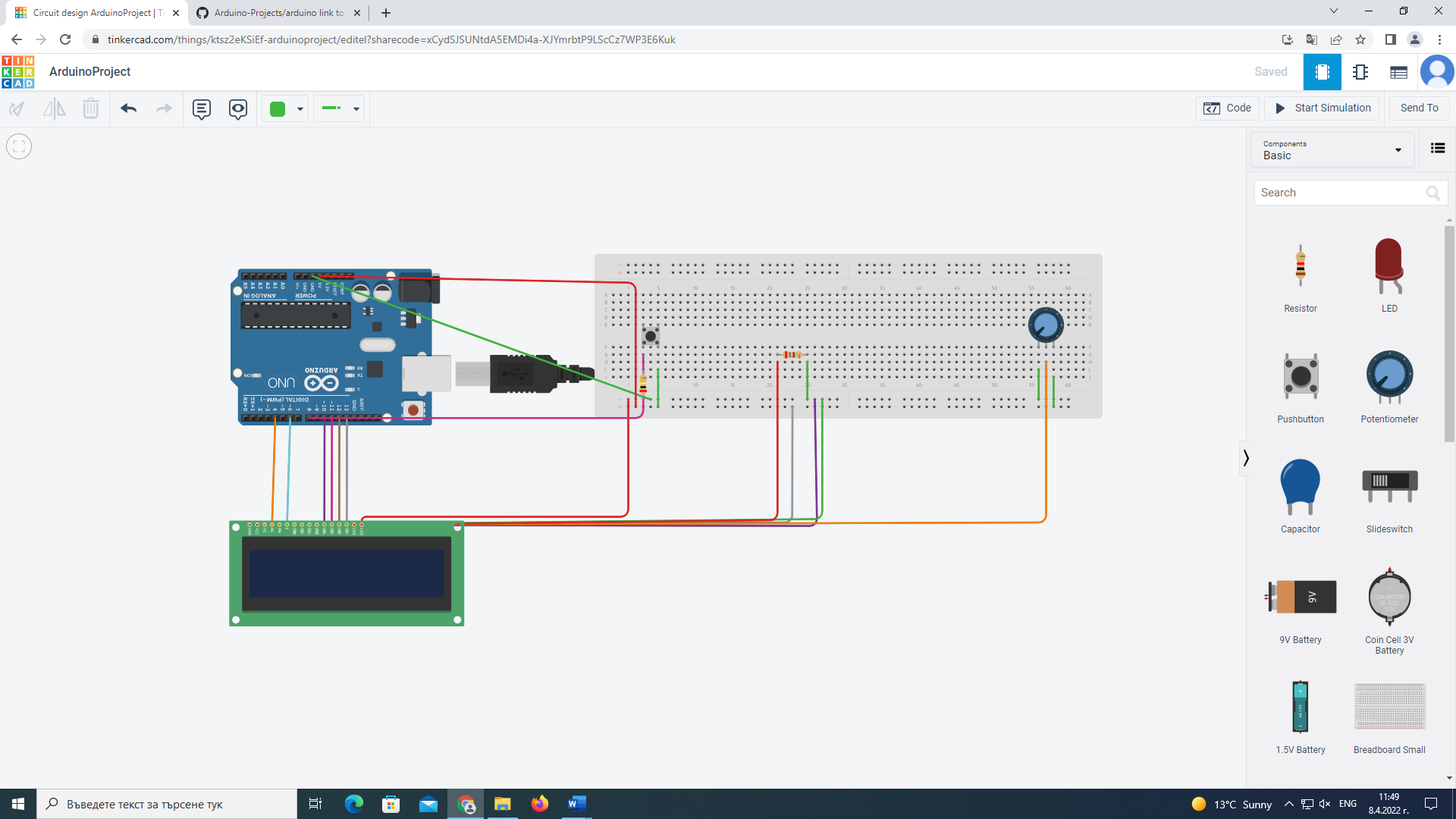
* Платка Arduino Uno



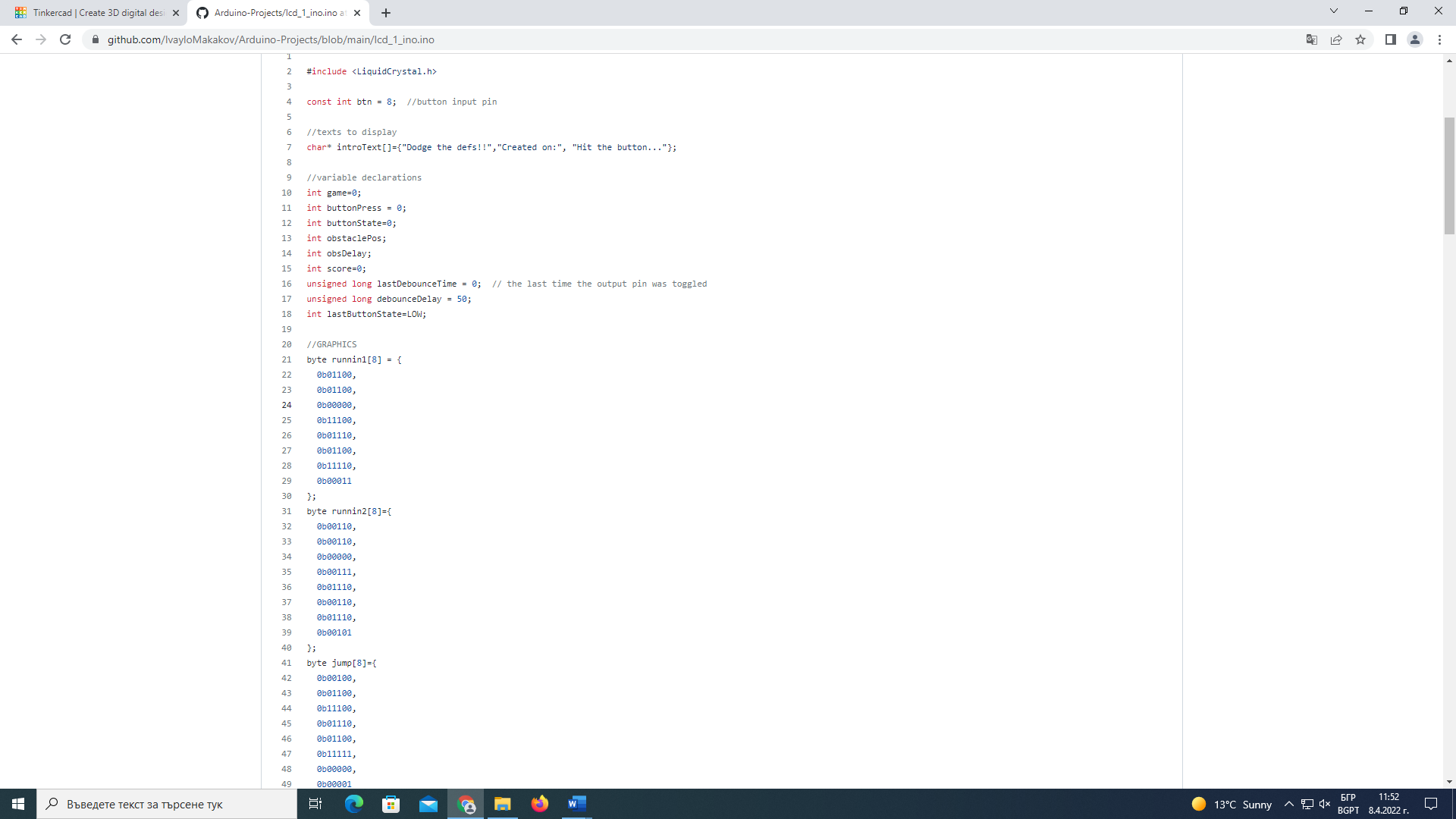
* Breadboard
* LCD дисплей

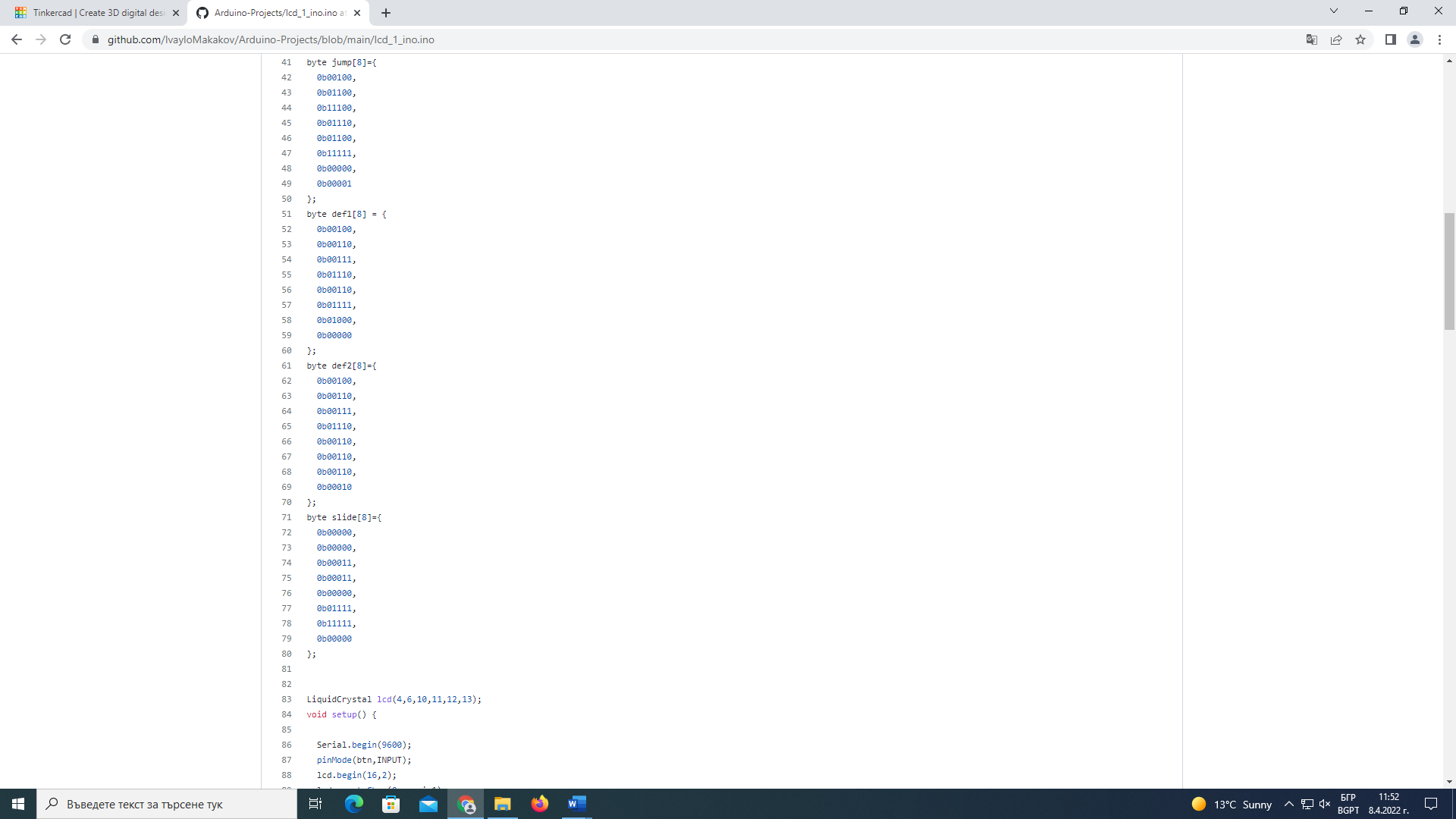


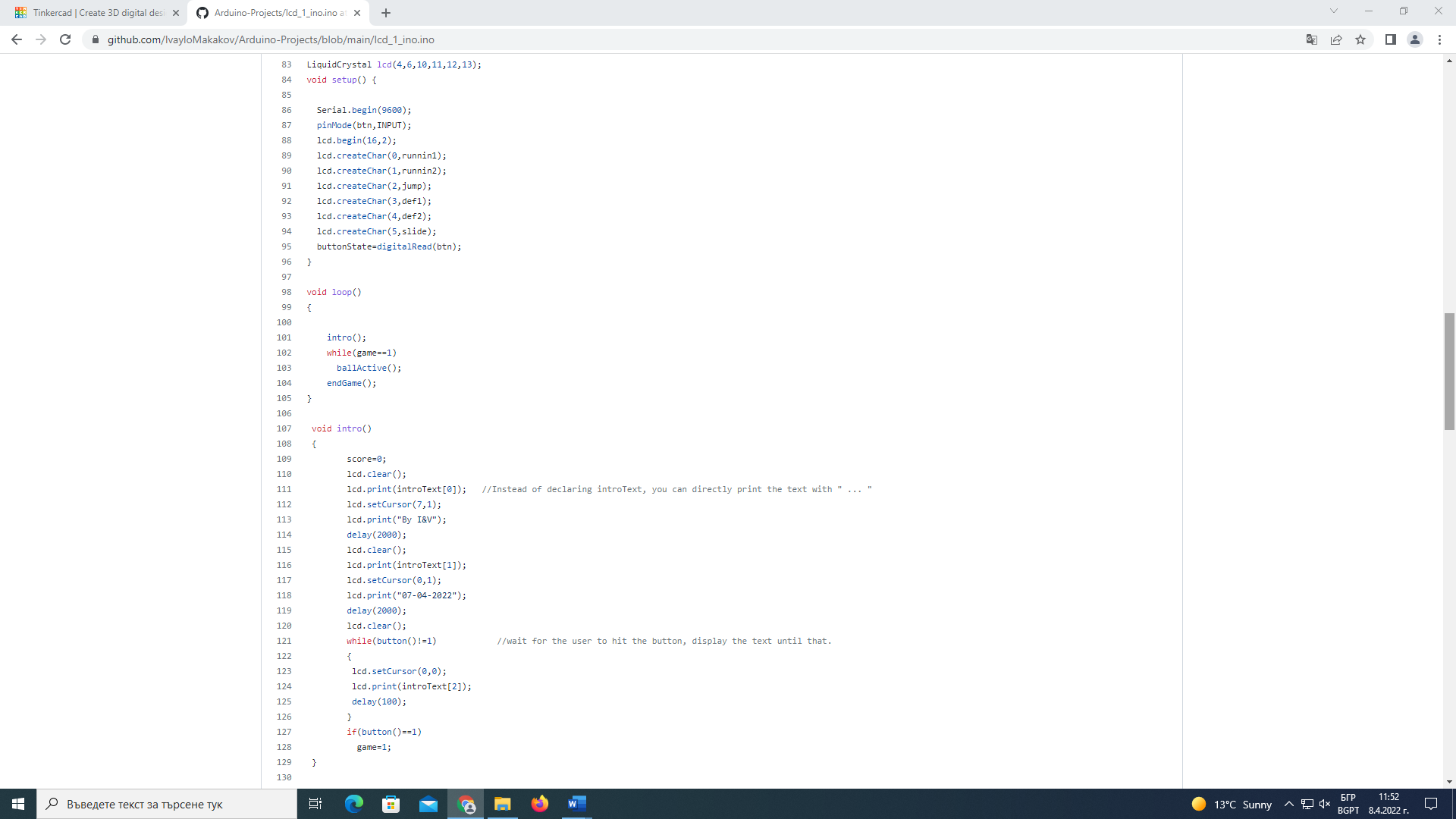
* Pushbutton
* Потенциометър
* Резистори
* Кабели (джъмпъри)

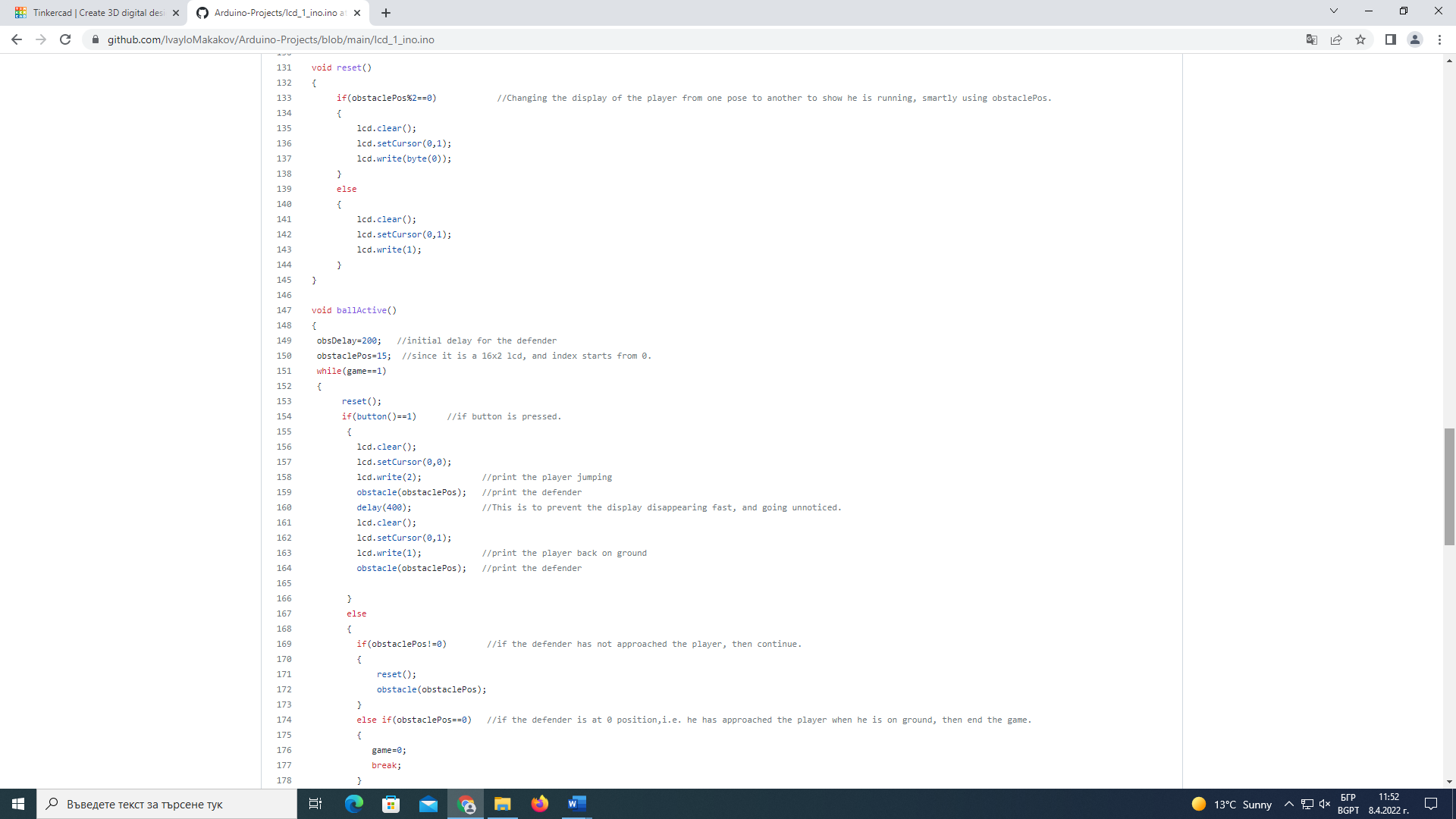
1. Симулация в TinkerCad

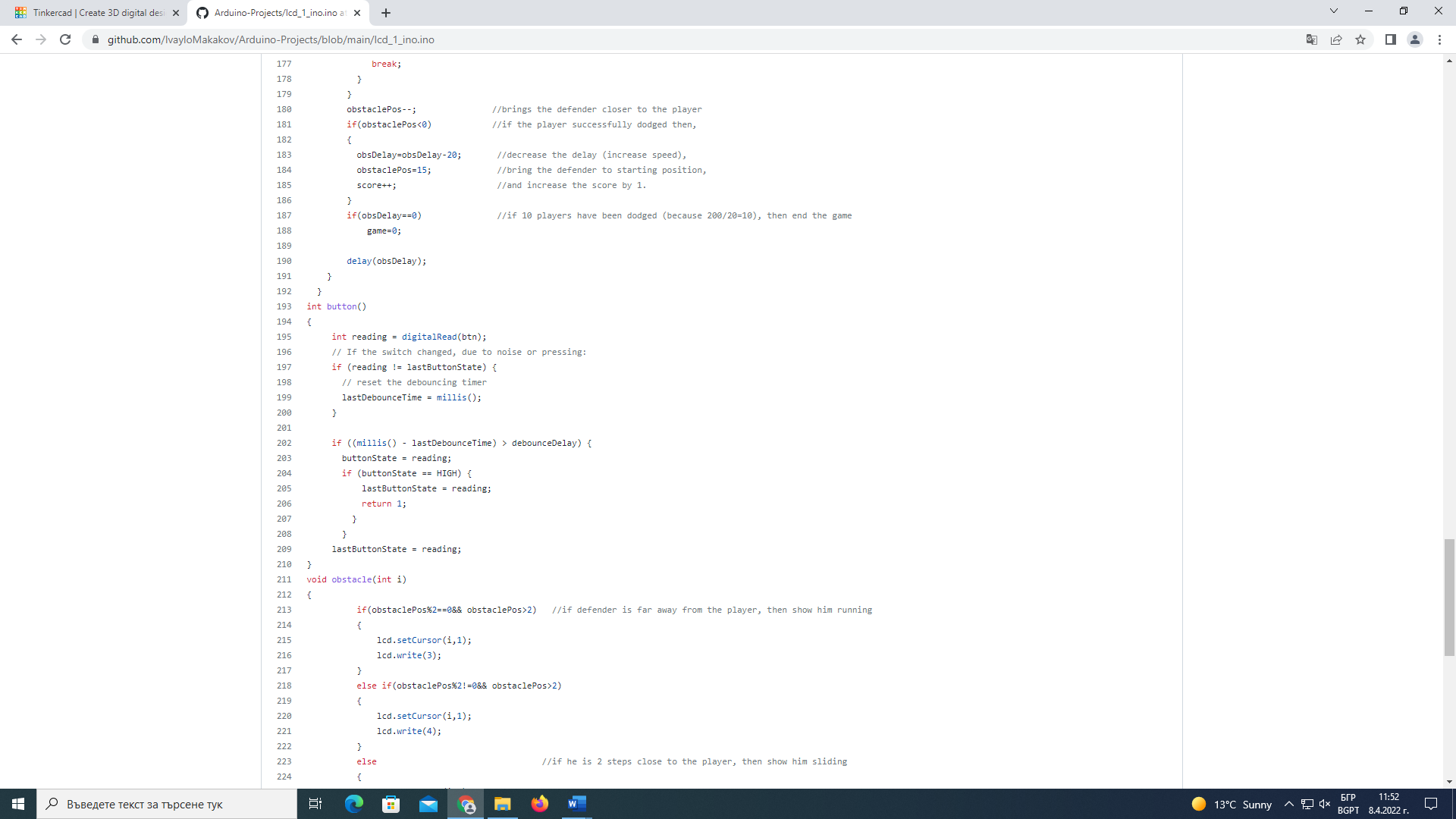
Линк към симулацията: <https://www.tinkercad.com/things/ktsz2eKSiEf-arduinoproject/editel?sharecode=xCydSJSUNtdA5EMDi4a-XJYmrbtP9LScCz7WP3E6Kuk>

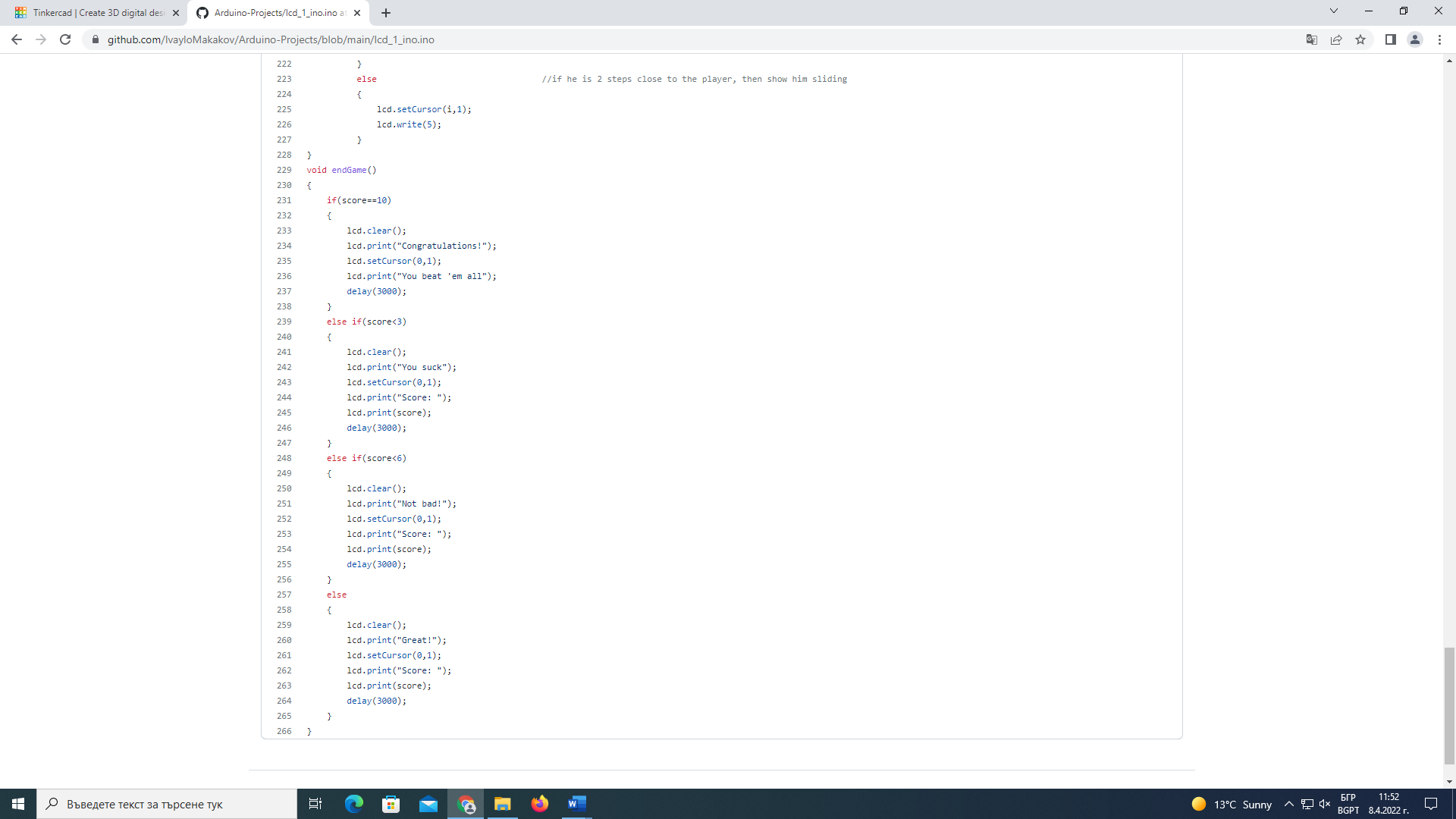
1. Сорс код











1. Заключение

В крайна сметка успяхме да сътворим проект с Arduino, като направихме симулация и дори работещ прототип. В следствие на тази работа ще можем да работим с Arduino, а и ще сме по-добре запознати с това как работят компютърните и електрическите системи.

1. Използвани технологии

* Arduino
* TinkerCad
* GitHub
* Microsoft Word
* Microsoft PowerPoint

1. Използвани сайтове

* Youtube
* ProjectHub

1. Линк към GitHub хранилище

* <https://github.com/IvayloMakakov/Arduino-Projects.git>