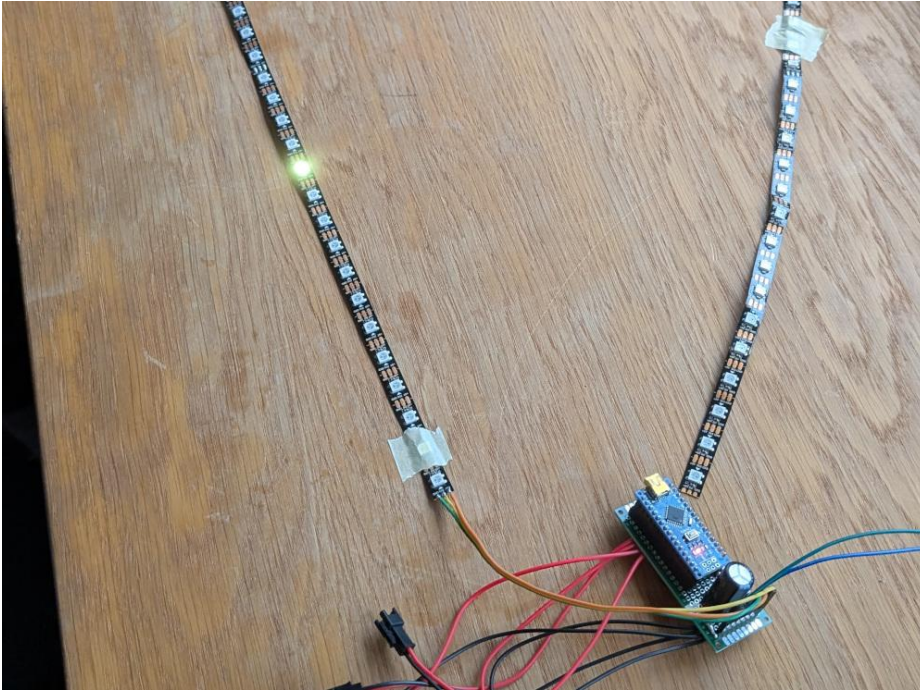


Open LED Race

Als gemeinschaftliches Projekt zum "Tag der offenen Tür" war geplant ein kleines Spiel für die Besucher bereitzustellen. Unsere Wahl fiel auf das Open LED Race. Das Projekt ist frei im Internet verfügbar und wir hatten alle benötigten Teile in der Werkstatt vorrätig.



Website: <https://openledrace.net/>

Source Code: <https://gitlab.com/open-led-race/olr-arduino>

Materialliste

- Arduino Nano
- 470 Ohm Widerstand
- LED Band (In unserem Fall SK6821)
- 1000uF Kondensator
- 4 Drucktaster

Umsetzung

Software

Da das originale Projekt für einen WS2812/WS2813 LED Strip gemacht wurde, mussten wir den Code etwas anpassen. Zudem wollten wir unsere eigene Konfiguration direkt mit abspeichern.

Daher haben wir in unserem Git einen Fork erstellt: <https://git.swablab.de/projects/openledrace>

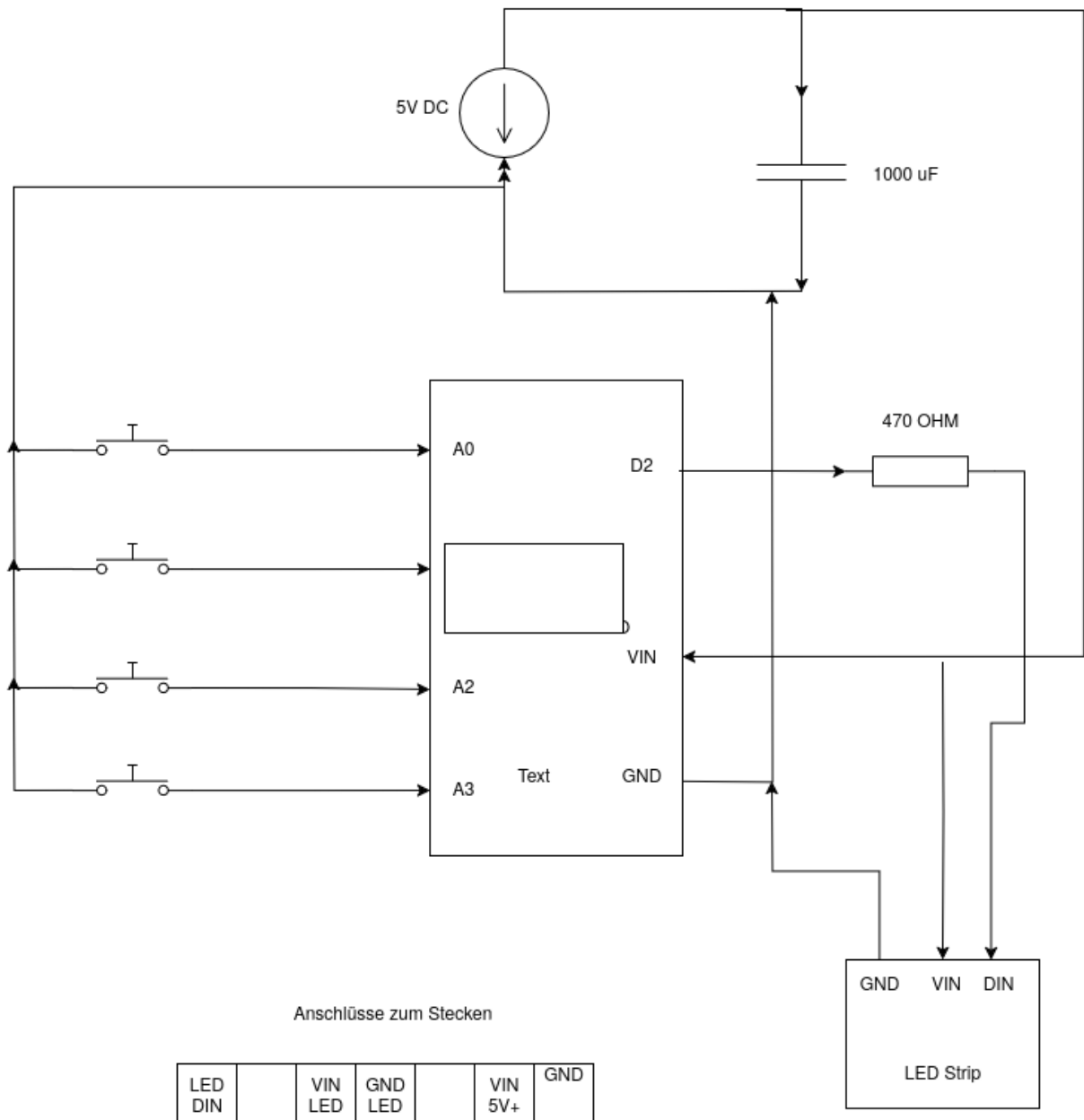
Zum Glück unterstützt die verwendete Library unseren SK6821 LED Strip, daher war die Änderung sehr minimal:

<https://git.swablab.de/projects/openledrace/commit/24e4105b25b759525411dbaa5079f5fe106612>

9a

Board

Der Schaltplan vom Open LED Race ist etwas kompliziert, da dieser einen 10-Pin Port beinhaltet, der nicht verwendet wird. Daher ist unten der vereinfachte Schaltplan, den wir verwendet haben.



A0-A3 an die Drucktaster

D2 -> Widerstand -> LED Band DIN (Data IN)

VIN an 5V
GND an GND

Taster

Für jeden Taster haben wir ca. 1m Litzen verdrillt und an einrastende Drucktaster angeschlossen, die wir noch rumliegen hatten. Da man ein mal ein- und wieder ausrasten muss, wird die Geschwindigkeit halbiert, was nicht schlimm wäre. Allerdings ist der Schalterpunkt etwas vor dem Einrastpunkt, daher kann man schummeln, indem man den Knopf nur halb drückt und ist dann doppelt so schnell wie die anderen - Das müssen wir noch korrigieren.

Damit man die Taster leichter in der Hand halten kann, haben wir ein einfaches Gehäuse per Dune3D entworfen, welches exakt auf unsere Taster zugeschnitten ist. Dieses befindet sich im Anhang: [LEDRaceButton.d3ddoc](#)

Zwischenstand

Aktuell ist das Rennen spielbar. Hier ein Video unseres ersten Prototypen:

Nächste Schritte

Das Projekt funktioniert, wir wollen aber noch folgende Punkte verbessern:

- ~~Update für vier Spieler~~
- Kurven und ggf. Looping entwerfen und 3D-Drucken
- ~~Taster austauschen um schummeln zu verhindern~~

Version #9

Erstellt: 2025-07-07 07:44:45 UTC von Fabian

Zuletzt aktualisiert: 2025-09-10 20:32:14 UTC von Bastian