Projektarbeit Arduino

Dein Arbeitsauftrag ist es eine Ampelkreuzung zu entwickeln/konstruieren, die auch in Realität so existieren könnte. Dabei gibt es einige Kriterien die zu erfüllen sind:

* Die Ampelkreuzung soll mindestens aus zwei Ampeln bestehen
* Davon soll eine Ampel eine Autoampel sein (drei Lichter)
* Davon soll eine andere Ampel eine Fußgängerampel sein (zwei Lichter)
* Es soll mindestens ein Schalter enthalten sein, der eine Ampel aktiviert (z.B eine Fußgängerampel)

Überlege dir eine mögliche Ampelkreuzung mit zugehöriger Schaltung und Kreuzung. Wenn du damit fertig bist programmiere die Ampeln mithilfe des Arduinos. Es sind dabei folgende Punkte zu erfüllen:

* Aufgebaute, funktionsfähige Schaltung Frau Hertäg zeigen
* Dokumentation des Projekts mit:
  + Programmiercode, indem erklärt ist, was die einzelnen Elemente machen
  + Skizze der Kreuzung
  + Schaltung
  + Beschreibung zur Kreuzung: Erkläre, wie die Ampeln in der Kreuzung nacheinander schalten. Nenne außerdem eine mögliche Anwendung einer solchen Kreuzung. (z.B. Hauptstraße, Nebenstraße, große Stadt, Kleinstadt, ...)

Bewertet wird dabei folgendes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Bewertungskriterium** | **Punkte** |
| Komplexität der gewählten Kreuzung | 10 |
| Code | x |
| * Erklärungen (Kommentare) im Code sinnvoll und hilfreich | 10 |
| Schaltungsaufbau | x |
| * Schaltung wurde aufgebaut und war funktionstüchtig | 20 |
| Dokumentation | x |
| * Saubere Darstellung der Dokumentation | 5 |
| * Schaltungsskizze vorhanden und verständlich | 5 |
| * Skizze der Kreuzung übersichtlich | 5 |
| * Dokumentation verständlich | 5 |