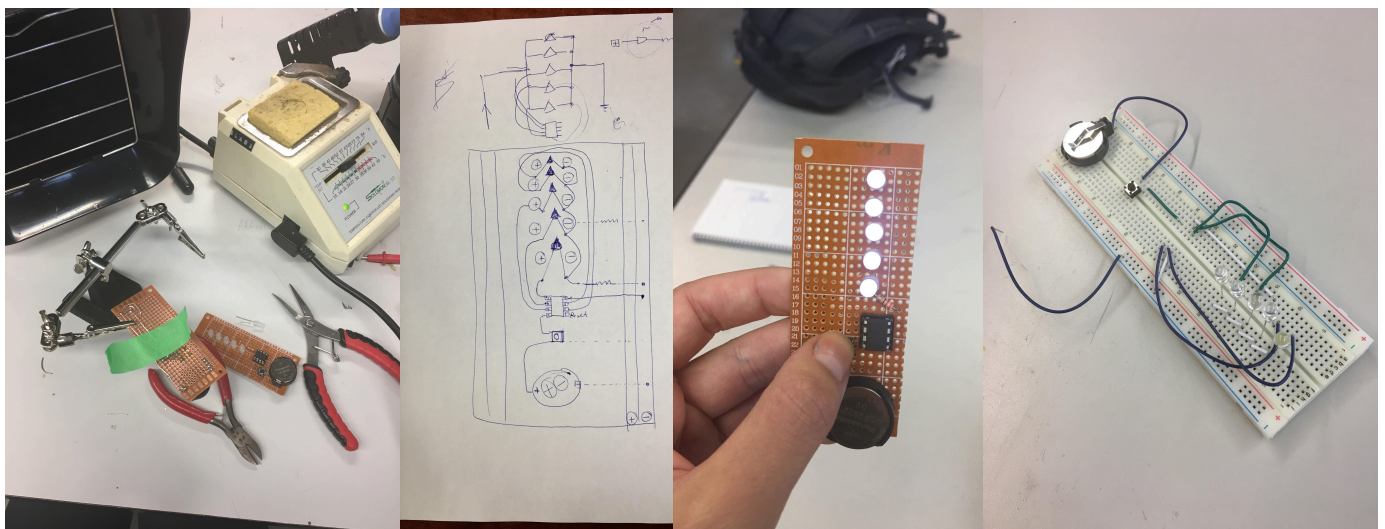


## PART I

Pour l'élaboration de mon circuit, j'ai tout d'abord commencé par essayer de reproduire le circuit qui était présenté dans la description de l'étude. Je l'ai construit sur ma planche d'essai (breadboard), et donc j'ai utilisé des fils électriques au lieu de la soudure pour connecter chaque partie. Toutefois, j'ai remarqué que le circuit était compliqué pour rien puisque à cause de la disposition entre les branches des LED, la partie anode et cathode s'entrecroisait. J'ai donc repensé le circuit et j'ai fait un croquis afin de l'illustrer.

Par la suite, j'ai pris mon croquis et j'ai reproduit le circuit avec planche perforée. J'ai utilisé la soudure afin de lier les composantes et j'ai récupéré quelques morceaux des branches des LED coupées pour faciliter le montage.

Finalement, lorsque j'ai branché mon circuit avec la batterie, j'ai réalisé que j'ai fait une erreur puisque la LED #2 ne s'allumait pas. J'avais confondu la branche positive avec celle négative lorsque je l'ai positionné sur mon circuit... Je l'ai donc retirée et remplacée avec une nouvelle LED. Au deuxième essai, mon circuit fonctionnait parfaitement.



## PART II

Ce qui différencie le circuit “Built” du circuit “Alternate” est la quantité de résistances utilisée. Dans le circuit “Built”, une seule résistance est utilisée après le noeud des 5 LED en parallèle. Pour le circuit “Alternate”, 5 résistances sont utilisées et elles sont situées directement à la suite de chacune des 5 LED et ce, avant le noeud de la partie parallèle du circuit. Avec un même potentiel de voltage, le circuit “Alternate” est préféré puisque les cinq résistances vont permettre de réduire localement l’ampérage, ce qui va permettre à la batterie de s’épuiser moins rapidement. Globalement, les deux circuits exercent le même travail et son équivalents dépendamment des résistances choisies. De plus, le circuit “Alternate” est plus fiable puisque dans le cas du circuit “Built”, si l’unique résistance lâchait, ce serait les 5 LED qui brûleraient.

Finalement, afin de rendre l’expérience du Perceptron-P plus significative, j’ajouterais au circuit un petit speaker qui permettrait de guider, de manière auditive, l’utilisateur du Perceptron-P. Un bit sonore permettrait d’indiquer à l’utilisateur la fréquence à laquelle ce dernier devrait faire bouger son Perceptron-P pour de meilleurs résultats visuels. Un ATTINY24 serait utilisé afin de permettre d’y ajouter le speaker et de le contrôler en fonction du même programme établie pour les LED.

