

1. **[Lutowanie]** Zlutowaj układ opisany pod adresem:
http://www.extremecircuits.net/2010/06/led-light-pen_19.html
dodając do niego włącznik i regulator natężenia światła. **[40]**
Uwaga: Zrobienie tego zadania jest wymagane do dopuszczenia do innych zadań wymagających lutowania
2. Zbuduj oparty na Arduino układ dostosowujący natężenie światła diody do światła panującego w pomieszczeniu (im ciemniej tym dioda powinna jaśniej świecić). Dodaj przyciski min i max pozwalające skalibrować urządzenie (odpowiednio - przy tym świetle jakie jest aktualnie ma być wyłączona dioda/maksymalne natężenie) **[20]**
3. Oddychająca dioda LED RGB, zasymuluj efekt oddychającej diody led (więcej informacji na google - Breathing LED). Po każdym cyklu wylosuj nowy docelowy kolor. **[30]**
4. Magnetyczne ciepło-zimno - zbuduj urządzenie, które losuje sobie wartość, a następnie bada natężenie pola magnetycznego, im bliżej docelowej wartości tym częściej załączony głośniczek powinien "pikać", a w przypadku osiągnięcia wylosowanej wartości, sygnał dźwiękowy powinien się zmienić na ciągły i powinna zapalić się dioda. Dodaj też przycisk resetujący urządzenie. **[40]**
1. Zbuduj urządzenie które zapamiętuje naciśnięcia i zwolnienia przycisku przez użytkownika, i odtwarza je zapalając i gasząc diodę z 1 sekundowym opóźnieniem. **[30]**