

1.1) Embedded software om je heen.

- Digitale wekker
- Playstation
- JBL speaker
- Ventilator

1.2)

-3.3V, 1kOhm, Uled = 1.8V

$U = I / R$, $1.8 / 1000 = 1.8 \text{ mA}$ stroom over de gehele schakeling

$3.3 - 1.8 = 1.5\text{V}$ spanning op de weerstand

Als je het LEDje andersom aansluit gaat hij niet branden.

-5V, 1kOhm

Het LEDje gaat feller branden.

Er staat nu $5 - 1.8 = 3.2\text{V}$

$I_{\text{ohm}} = 3.2 / 1000 = 3.2 \text{ mA}$

$I_{\text{led}} = I_{\text{ohm}}$ want stroom is in serieschakeling gelijk

-3.3V, 100 Ohm

Lampje gaat minder fel branden.

$I_{\text{ohm}} = 3.3 / 100 = 0.033 \text{ A}$

$P = U * I = 3.3 * 0.01 \text{ A} = 0.033 \text{ W}$

per dag = $0.033\text{W} * 24\text{h} = 0.792\text{Wh}$

per jaar = $0.792 * 365\text{d} = 289.08\text{Wh}$