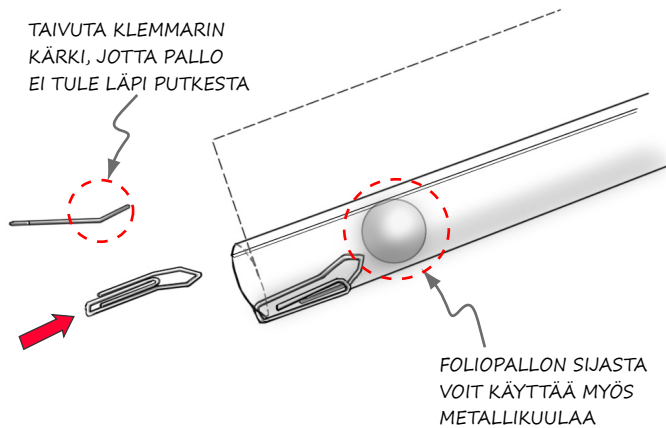


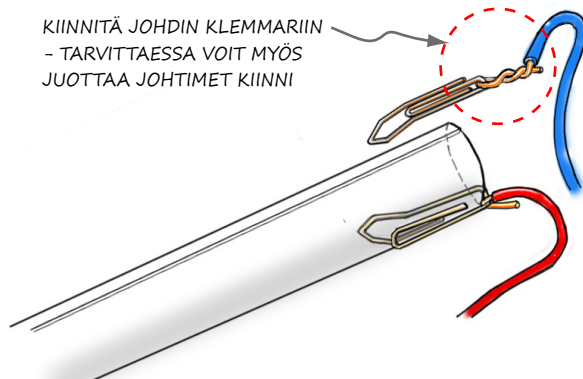


Kokeile

1. Päälystä massapallo foliolla. Taivuta piirtoheitinkalvo lieriöksi (putki), jonka sisään foliopallo sopii. Kiinnitä kalvo klemmareilla päistään kiinni, jotta se ei purkaudu. Voit käyttää myös teippiä apuna.



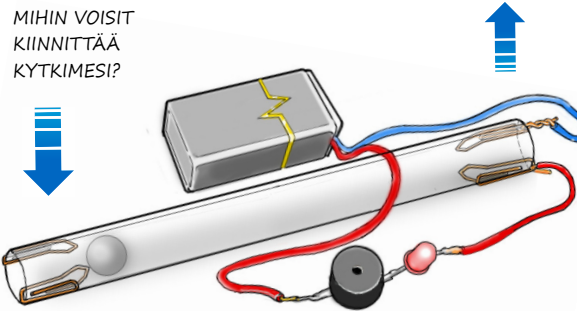
2. Kiinnitä toisen pään klemmareihin johtimet. Kun kallistat putkea, putkessa liikkuva sähköä johtava kuula yhdistää putken päässä olevat kohtiot ja virtapiiri kytkeytyy.



Tilttikytkinaskarteluun tarvitset:

- kalvoja, papereita
- virtalähde
- merkinantolaite: esimerkiksi led tai summeri
- foliota
- paperimassa pallo tai metallikuula
- klemmareita, teippiä ja liimaa
- pahvia/aaltomuovia (kiinnitysalusta)

3. Voit testata kytkimen toimintaa kytkemällä virtapiiriin esim. summerin tai ledin. Voit myös käyttää rautakuulia, paperia tai valmiita löytämiäsi putkia.

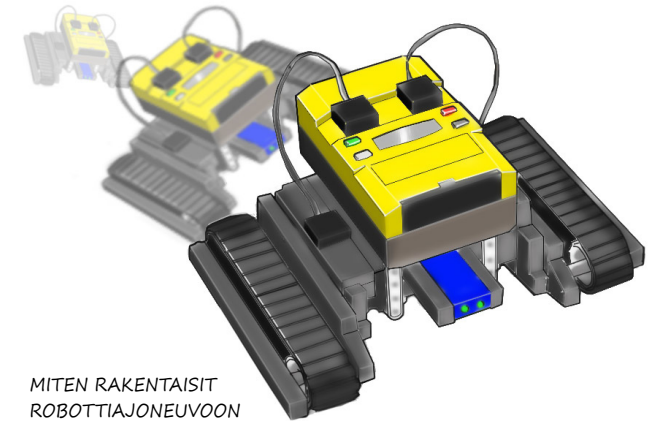


Miten muuten voisit rakentaa tasapainoon reagoivan kytkimen? Mitä materiaaleja voisit käyttää? Missä tasapainokytkimiä käytetään?

Ideoi

Kuinka monella eri tavalla kytkimen voi sulkea? Entä avata? Missä voisit käyttää tällaista kytkintä? Minkä muotoinen ja kokoinen kytkin olisi? Suunnittele ja rakenna tarpeitasi vastaava kytkin ja käytä sitä haluamaasi kohteeseen.

IDEOI - MISSÄ VOISIT HYÖDYNTÄÄ TILTTIKYTKINTÄ?



MITEN RAKENTAISIT ROBOTIAJONEUVOON KYTKIMEN, JOKA ESTÄÄ SEN KAATUMISEN?

Vinkit

Voit käyttää sovelluksessasi myös kondensaattoria. Mitä mahdollisuuksia se tuo järjestelmääsi?

Entä jos lisäät kytkentääsi heiluri- tai kalvokytkimen? Miten sovelluksesi käyttöalue tällöin laajenee?

Katso myös Mindstorm Unlimited -sarja. Voit yhdistellä rakentamaasi tilttikytkintä laajempiin kokonaisuuksiin.