

Lihtne lahendus: papist virtuaalprillid sukeldumiseks 3D-tehismailma

11 aastat tagasi - 25.10.2014 Autor: [AM](#)

? Oculus Rift ja muud virtuaalprillid on lahedad. Tehisreaalsus on arvutikasutamise tulevik. Aga kas kuidagi odavamalt, koduste vahenditega ei saaks tehismailma koju kätte tuua?



! Jah, saab muidugi! Selleks on Google'is välja töötatud projekt Cardboard. Lihtne: voldid papist prillid, paned telefoni sisse ja ongi virtuaalreaalsus silme ees!

Viimatisel Google I/O konverentsil jagati kõigile osalejatele kätte papist paksuvõitu ümbrik. Need olidki Google Cardboardi prillid. Sahtlisse sai panna ühilduva telefoni, milles vastav mobiilirakendus ning asuda vaatama. Lülitina toimis Cardboardi küljel olev magnet, mille "vajutamist" ehk nihutamist magnetvälja mõõtvad telefonid said registreerida kui magnetvälja muutust ehk lülitamist. NFC-kleebist võib ka kasutada - siis lülitub telefon automaatselt virtuaalprillide rakenduse režiimi, kui papist Cardboardi asetada.

Kui Google I/O-l ei käinud, võib VR prillid endale osta mõnest [e-poest](#). Maksavad 25 dollarit ja tulevad kohale mõne nädalaga.



Kuid kõike seda saab ka ise teha, kui ei raatsi maksta ja/või ei viitsi oodata. Tuletame meelde vanu tööõpetuse tunde ja mitte midagi keerulist selles polegi.

Vaja läheb:

- pakendipappi paksusega E Flute (1,5 mm) ja suurusega vähemalt 22 x 56 cm
- läätsepaari (45 mm), mida saab osta näiteks [siit](#)
- üks kaks ringmagnetit: neodüüm-magnet ja keraamiline magnet läbimõõduga 19 mm ja paksusega 3 mm
- kaks velcrist, 20 ja 30 mm
- kumm, vähemalt 8 cm
- NFC tag (programmeeri sellele URL `ardboard://v1.0.0`)

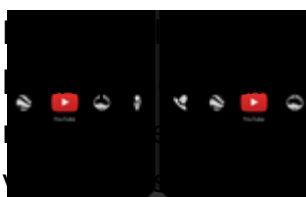
Tundub, et igasugust kodus mitteleiduvat nodi läheb vaja. Kuid saab ka lihtsamalt, näiteks ilma läätsedeta. 3D elamus ei pruugi siis küll nii täielik olla, kuid tajutav ikkagi. Samuti võib ringmagnetid ära jätta, kui telefon seda ei toeta - magnetvälja muutust toetavad mudelid on ainult

- Google Nexus 4 ja 5
- Motorola Moto X
- Samsung Galaxy S4 ja S5
- Samsung Galaxy Nexus

Ka velcro ja kumm on lisamugavuseks, seega saab hakkama ka vaid papi lõikumisega.

Joonised saab alla laadida [sellelt lingilt](#). ZIP-failis tuleb kaasa ka vektorfail laserlõikuseks. Seda saab teha näiteks [Kultuurikatla Makerlabis](#). Teiste jaoks aga sobivad kaasatunud printfailid - trüki need välja, lõika välja ja kleebi papile. Siis saab lõikama asuda.

Kui riistvaraline pool kokku pandud, asume tarkvara juurde.



est [Cardboard](#). Käivitades hakkab see näitama papist prillide andit. Liiguta telefon korraks ekraaniga püstiasendisse, see viib üsse. Siin on näha rida ikoone - pööra pead ja need liiguvad, all. Sobivat valides liiguta magnetlüliti. Kui seda pole, puuduta ekraani. Siin sobib ideaalselt ekraanipliats või tekita ekraani nurka ekraani puudutav "lüliti".

Cardboard on demoprogramm, seega midagi väga erilist seal pole peale hakata. Saad vaadata ära ühe virtuaaltuuri, 3D panoraam-multika, kiigata enda ümber Google Earthiga (ja liikuda sinna suunas, kuhu "vaatad"), teha Street View rännaku Pariisis vms.

Üks hea asi on oma telefonis asuvate sfääriliste piltide vaatamine - neid saab nüüd 3D-s vaadata, nagu seisaksidki ise seal kohas, kus pilt tehti. Näiteks oli

huvitav [lauluväljakul](#) ringi vaadata:



Samuti saab Youtube´ist vaadata 3D-keskkonnas videosid. Kuna kätega opereerimine on prillid peas nadvõitu, siis Youtube´ist saab videosid otsida ka häälkäsklustega. Selleks tuleb pea suunata sinna, kus on viseoakende vahel näha mikrofoni ikoon.

Paraku on kõik üsna aeglane ja pead väga kiiresti liigutada ei tasu. Aeglaselt vaadates aga saab tunde kätte küll.

Kõik uus aga on unustatud vana uuel tasemel: Cardboardi eelkäija eelmisest sajandist oli üsna sarnane.



Siin on ka üks käed-küljes test:

- [Lahendused](#)
- [Tee ise](#)