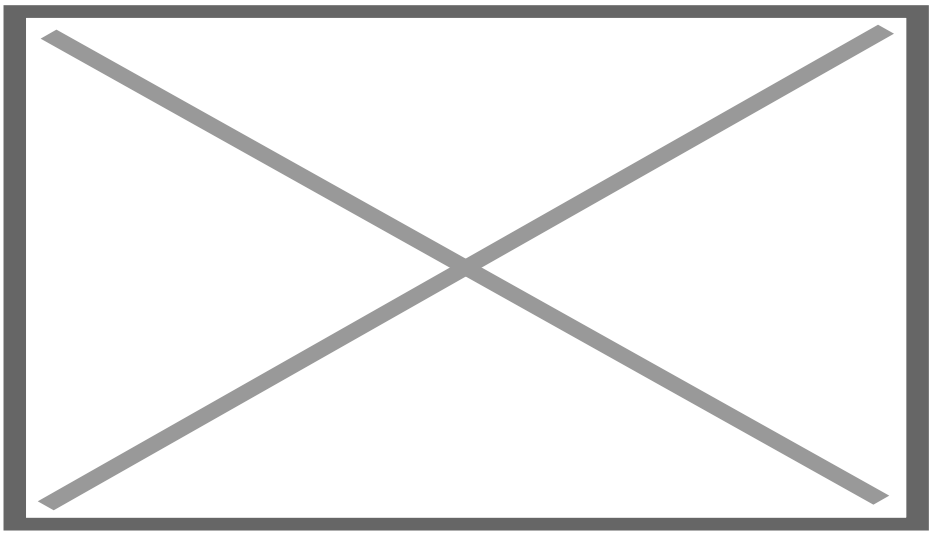
Microsoft HoloLens — liitreaalsuse piirimail

11 aastat tagasi - 02.04.2015 Autor: AM



Viimastel aastatel on uute tehnoloogiate arendamine järjekindlalt liikunud päris- ja virtuaalmaailma vaheliste piiride hajutamise suunas. Pärast seda, kui mobiiltelefonide ja arvutitega suhtlemisest kaotati üsna edukalt numbri- ja hiirenupud (peab nentima, et arvutil tekstide trükkimiseks pole siiski midagi paremat kui vana hea klaviatuur, kuigi ka see on oma kuju muutmas — nii näiteks saab juba täna muretseda endale väikese projektori, mis klahvistiku kirjutuslaua pinnale kuvab), hakati murdma pead selle üle, kuidas virtuaalse reaalsuse elemendid otseses mõttes kasutaja silme ette ja teda ümbritsevasse ruumi manada. Mõningaid arvutimänge mängides saab küll virtuaalsusesse täielikult sukelduda, kuid selleks peab panema pähe kohmaka kiivri ning tihtilugu tõmbama selga spetsiaalse kostüümi — vaevu, et inimene tavaelus nendega ringi käima hakkaks.

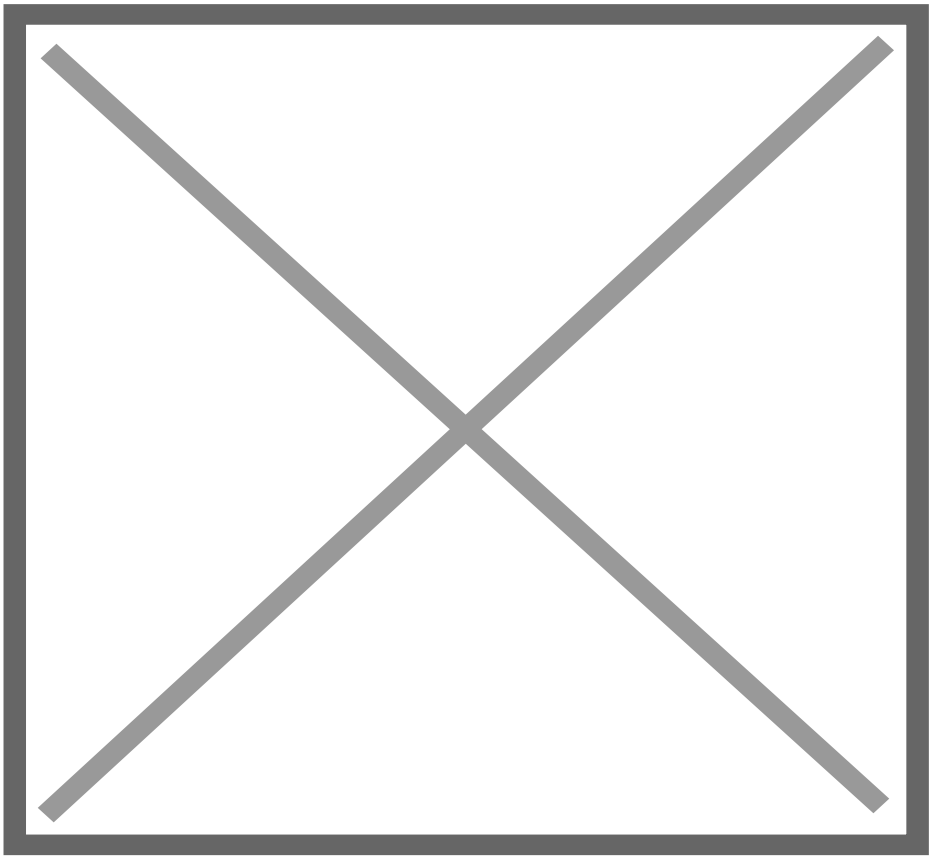
Lahendus peab olema lihtne, kerge ja märkamatu — kõike seda mõistis Google, kui paar aastat tagasi *Google Glass nutiprillide* ja liitreaalsuse (*augmented reality*) kontseptsiooniga välja tuli. Kuid tänavu jaanuari lõpus otsustati kõigest pool aastat tagasi turule jõudnud prillide müük lõpetada: kuigi algus oli paljutõotav, ei suutnud need siiski oma eesmärki täita — hind oli liiga krõbe, kasulikke funktsioone liiga vähe ning võimalus prillidega salaja filmida ja pildistada tekitas liiga palju privaatsusega seotud küsimusi. Ometi ei matnud Google projekti lõplikult maha ning tegeleb väidetavasti seadme uuendamise ja parendamisega. Samal ajal teatas aga teine arvutimaailma suurtegija Microsoft, et pakub oma uue

süsteemi Windows 10 kasutajatele võimaluse laiendada see nutiprillide Microsoft HoloLens abil, mis on küll pealtnäha rohkem mootorrattakiivri kui tavaprillide moodi, ent lubavad kasutajale üsnagi vahetut liitreaalsuse kogemust.

HoloLensi võimalused.

Kuidas HoloLens töötab?

Jaanuari keskpaiku aset leidnud Windows 10 tutvustuse raames mainisid Microsofti esindajad esmakordselt ka prillidega peavõru Microsoft HoloLensi turule tulekut. Seadme nimetus reedab, et see on mõeldud hologrammide loomiseks: kolmemõõtmelised kujutised projitseeritakse prilliekraanile ning kasutajale tunduvad need reaalsesse ruumi paigutatud pärisobjektidena, mida saab juhtida, muuta ja ümber tõsta käeliigutuste abil. Seade mõistab seda, kuhu inimene parasjagu vaatab, ning sellel on olemas ka hääljuhtimise funktsioon. Prillidel on kolm töörežiimi: üksiku hologrammi „kinnitamine" ruumi nii, et kasutaja saab selle ümber liikuda, omaette virtuaalse ruumi loomine ning päris ruumi digitaliseerimine, mis võib olla kasulik näiteks arvutimängude mängimiseks.

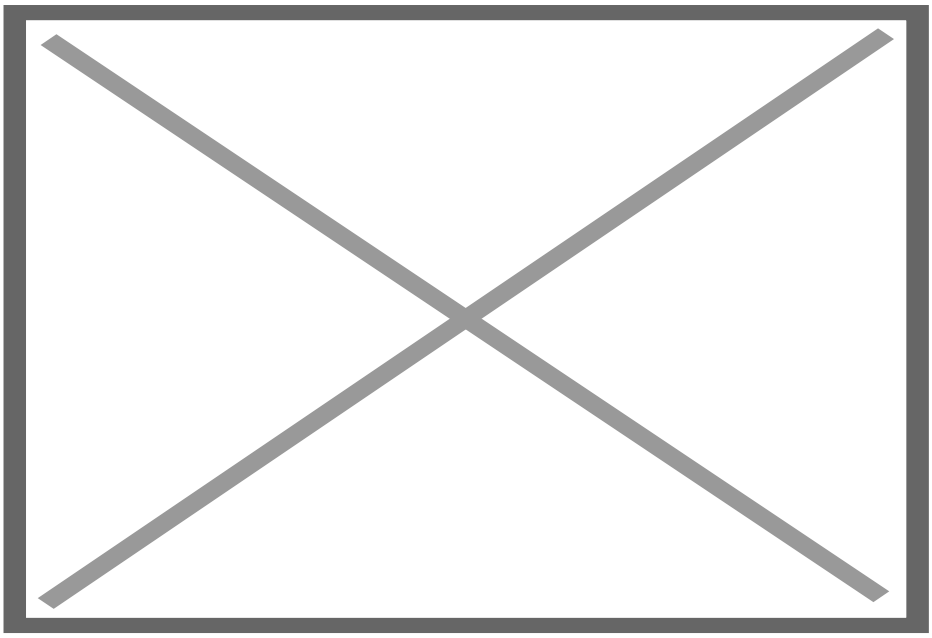


HoloLens on juhtmevaba ning täiesti iseseisev vidin — toimimiseks pole tal vaja nutitelefoni, arvutit ega ühtegi teist seadet. Selle sisse on paigaldatud võimas protsessor (HPU, *holographic processing unit*), videokiirendi, kaks kaamerat ning

3D-helisüsteem — kui näiteks HoloLensiga filmi vaadata ning ekraanile selg pöörata, muutub heli tuhmimaks. Seadme korpusele on paigaldatud 18 andurit, mis edastavad andmeid kiirusega mitu terabaiti sekundis. Arvestades seda, et HoloLensi on arendatud suletud uste taga (isegi Microsofti töötajad ei teadnud projektist eriti palju) viimased 5 aastat, võib loota, et lõpptoode on seni müüki paisatud analoogidest kvaliteetsem ning pakub hulganisti võimalusi tavaelu mugavamaks ja huvitavamaks muuta.

Uued võimalused kodus ja tööl

HoloLensi, nagu ka igasuguse peas kantava liitreaalsust kujundava seadme põhiline eelis võrreldes tahvel- või tavalise arvutiga on see, et ta jätab käed vabaks, samas kui pilt liigub kasutajaga punktist A punkti B. See muudab palju mugavamaks nii hommikuse uudiste lugemise, filmide vaatamise, internetis surfamise kui Skype’is vestlemise. Kuid palju huvitavam tundub tutvustavaid videoid vaadates asjaolu, et HoloLens pakkuvat kasutajale võimaluse luua digitaalne mudel oma korterist ning salvestada vajalikud hologrammid kindlatesse kohtadesse: külmkapi uksele retseptiraamat, peegli kohale — meeldetuletuste nimekiri, lauale või aknale — ilmateade. See võiks muuta mitte ainult nutiseadmete kasutamisharjumusi, vaid ka meie suhet ruumiga — selliste prillide ja vastava rakenduse abil võib ju näiteks hõlpsalt planeerida korteri sisekujundust ning proovida järele, mis värvi tapeet seintele kõige paremini sobib, enne kui ehituspoodi minna.



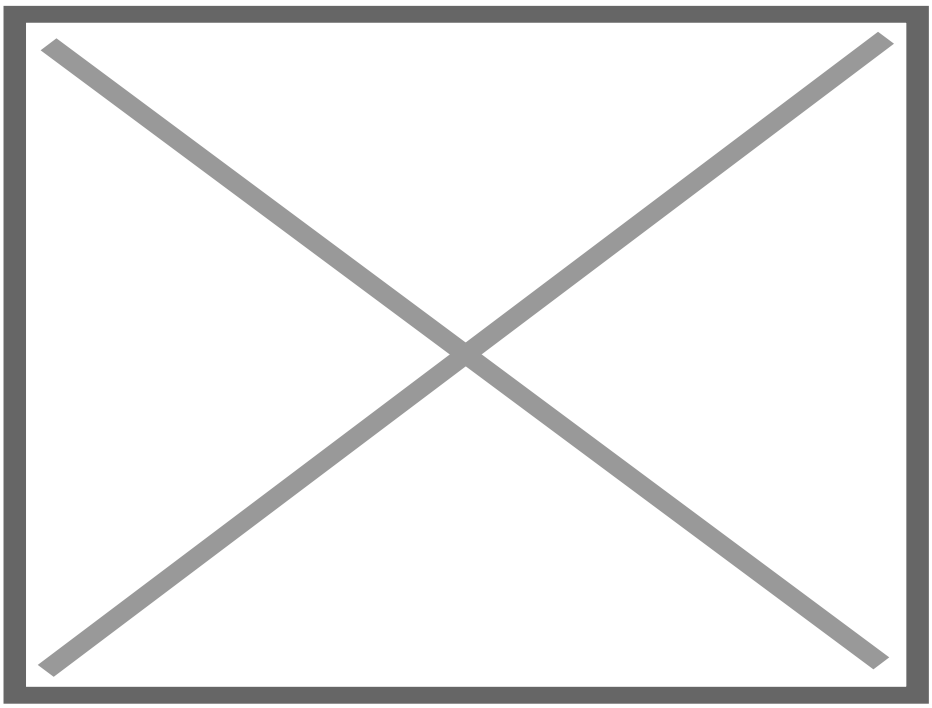
Kindlasti osutuks HoloLens kasulikuks ka erinevate ametite esindajaile, eeskätt nendele, kelle elukutse üht- või teistpidi mudeldamisega seotud on: arhitektidele, kujundajatele, inseneridele… Saaks seda rakendada ka teadlased: juba praegu

kasutatakse HoloLensiga sarnast seadet Marsi uurimiseks ning selle pinnal sõitvate robotite juhtimiseks. Peale selle lubaks HoloLens muuta palju huvitavamaks ka õpetamise ja õppimise: mõelda vaid, kui geograafiatunnis saaks klassiruumi manada kõrbed ja tundrad, kunstiajaloos Louvre'i muuseumi retkele minna ning keemias tavaliste valemite kirjapanemise kõrvalt ka ühendite 3D-mudeleid kokku sobitada. Kui viimasel ajal räägitakse üha rohkem õppimisest kui avastamisest, on siin käepärast võtta suurepärane võimalus see teoks teha. Ennustatakse ka seda, et virtuaalprillid lubaks tööprotsessi tõhusamaks muutmise kaudu suure koguse raha säästa.

HoloLensi katsetamine.

Avar mängumaailm

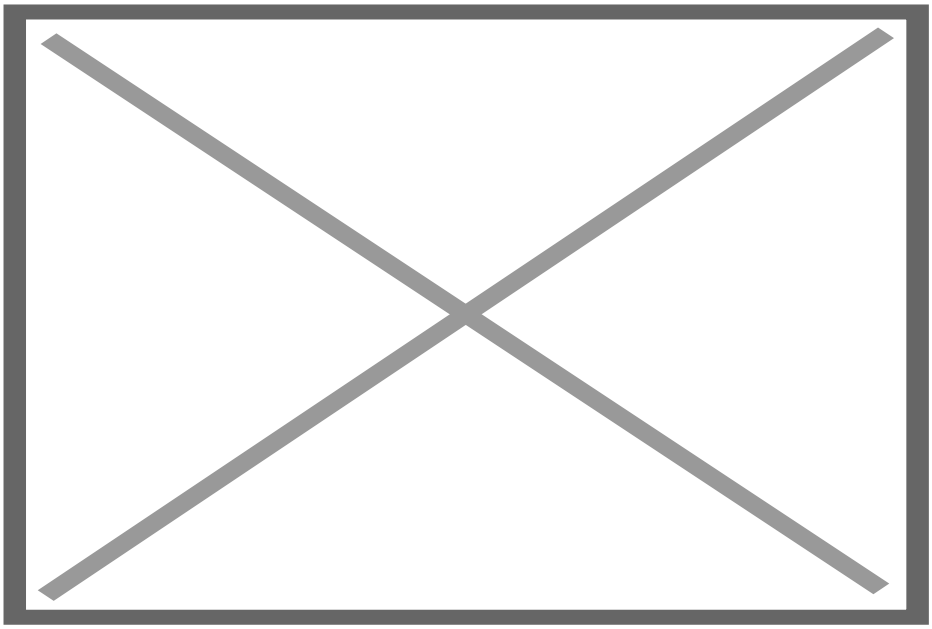
Iseenesest mõistetavalt laiendaks HoloLens ka arvutimängu mõiste piire — sisuliselt lubaks see muuta mänguplatsiks suvalise ruumi. Nii tutvustas Microsoft põgusalt HoloBuilderi rakendust, mis lubab kasutajal *minecraft*'ida kasvõi oma lemmikdiivani peal. Võib kujutlusvõime lendu lasta ja kujutada ette, kuidas HoloLens saaks muuta korteri Oblivioni-hõnguliseks maailmaks, kus iga ukse taga võib ennast peita mõni koll või ohtlik võlur, või siis suureks HOMM-kaardiks, kus elusuuruses (või pigem toasuuruses) mustade draakonitega igati vahvaid lahinguid pidada saab. Kuid kõige laiemad võimalused avaks HoloLens nn reaalsetele mängudele: kas siis laua- või kaardimängudele.



Kaarte, näiteks pokkerit, saab veebimängutubades mängida sisuliselt interneti algusaegadest. Mänguportaalide operaatorid püsivad reeglina tehnoloogiaarenguga samas tempos: nii loeb maailma suurima *kaug*pokkerituba PokerStars nutiseadmete lehelt, et nende pokkerit saab mängida mitte ainult arvutis, vaid ka nutitelefonis ja tahvelarvutis, mis tänapäeval väga paljudel olemas on. Tõenäoliselt lubaks HoloLens muuta kaardimängu sama realistlikuks nagu päris elus, luues käsitsetavad 3D-kujutised nii mängulauast, -kaartidest, -žetoonidest kui ka — miks mitte? — mängukaaslastest. Kõik tehnoloogilised boonused — kiire arveldamine, mängupartiide ajalugu, statistika — jääksid alles, kuid tunne oleks hoopis teine kui arvutil nuppe klikkides. Oleks justkui päris pokkerilaua taga istumas.

Võimalikud puudujäägid

See kõik on muidugi suurelt osalt fantaasiamäng. Liitreaalsus on kindlasti uskumatu ja senikogematu elamus, kuid praegust HoloLensi kirjeldust vaadates jäävad silma mõned punktid, mis võivad seda suurel määral mõjutada. Prillidega peavõru kaalub 400 grammi — umbes nagu korralik rattakiiver. Kuivõrd kaua kannatab seda peas kanda ja kuivõrd mugav see on, on omaette küsimus. Peale selle pole Microsoft öelnud midagi sellest, kui võimsat aku HoloLens kasutab ja kui kaua ta laadimata vastu peab. Taolise seadme puhul on autonoomse töö aeg siiski tähtsaim parameeter — kui prille ei saa aktiivselt kasutada üle kolme-nelja tunni, vaevalt et nad väga menukaks osutuvad. Samas tundub seade olevat võimas ja seega ka energianõudlik. Lõpuks pole midagi täpselt teada ka HoloLensi hinnast — ainsana on Microsoft maininud, et tavakasutajate ja äriklientide hinnad erinevad ning on oletatud, et need võiks jääda vahemikku 600-1200 USD.



Loodetavasti saab HoloLensi kohta rohkem teada järgmisel Microsofti tarkvaraarendajate konverentsil, mis toimub San Franciscos aprilli lõpus. Vaatamata teatud puudustele on HoloLensis peidus suur potentsiaal, mis võib muuta meie elu- ja suhtlemisharjumusi täpselt samamoodi, nagu kunagi nutitelefonid. Räägitakse, et ka nood suudavad varsti oma pinnale realistlikke 3D-kujutisi projitseerida. Ulmelised hologrammid on tasapisi igapäevaelusse imbumas.

- Uudised
- Lahendused

- Komponendid
- Virtuaal- ja liitreaalsus