VR

2017. április 1., szombat 21:13

Fontos

A **virtuális valóság** (angolul: virtual reality, VR) meghatározására több definíció is született. György Péter megfogalmazásában a virtuális valóság alatt a digitális technikával létrehozott és az általa felkeltett perceptuális élmény egészét értjük.[1] Egy másik definíció szerint a virtuális valóság egy számítógépes környezet által létrehozott, mesterséges világ, melybe a felhasználók megpróbálnak minél jobban belemélyedni és beleélni magukat az adott virtuális világban történő eseményekbe.

Forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Virtu%C3%A1lis_val%C3%B3s%C3%A1g>

Elolvasni

Számos fontos alkalmazási terület jöhet szóba, amikor a virtuális valóságról beszélünk.
A VR segítségével például ma már lehetséges egy tervezési stádiumban lévő lakás teljes bejárása, összes szobáinak megtekintése. Más programok segítségével virtuális múzeumokban tehetünk sétát, sorra megtekinthetjük a világ leghíresebb múzeumainak tárlatait.[19]A VR-eszközökkel az orvoslásban olyan háromdimenziós röntgensugarakat tudnak létrehozni, amelyek segítenek a sebészeknek az egyes beavatkozások megtervezésében vagy akár távoli bekapcsolódást is lehetővé tesznek. Fontos alkalmazási és fejlesztési terület természetesen a hadászat és az űrkutatás is. A virtuális televízióstúdiók megjelenésével a VR gyakorlati használata a televíziózás területén mutat jelentős előrehaladást. E rendszerben a műsorvezetőt (blue box, ill. kontúrtrükk technikával) közvetítik ki. A tévéstúdiót ezekkel a VR módszerekkel be lehet berendezni. A két kép összeadásának eredménye a kimenőképen úgy tűnik, mintha a műsorvezető ebben a nem valóságos - de igen szép térhatású és mozgalmas - térben mozogna.[20]Ma már játékok és rengeteg különböző szimuláció érhető próbálható ki ilyen technikával. Alkalmazzák még többek között a tudományok, a média, a szórakoztatás, az építészet területein. Ezeken kívül a felhasználási lehetőségek tárháza szinte kimeríthetetlen és talán csak a képzelet szabhat neki határt.

Forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Virtu%C3%A1lis_val%C3%B3s%C3%A1g>

A virtuális valóság káros hatásai

A VR kezd beférkőzni az életünkbe, de nagyon úgy tűnik, hogy ennek megvan az ára. Fizikai és lelki károkat is okozhat, állítják a kutatók.

PlayStation VR, HTC Vive, Oculus Rift, mind-mind a VR-piac jeles képviselője, egy új terület úttörői. De vajon mi lehet az ára annak, hogy meghódítsák a digitális piac eme új szegmensét? Mert abban már rég egyetért mindenki, hogy a VR térhódítása nagyban függ a felhasználóktól, s nem csak a pénztárcájuk vastagságától és az érdeklődési körüktől, de az egészségüktől is. Cikkünkben utána járunk, milyen veszélyeit fedezték fel (legalábbis elméleti szinten) eddig a kutatók a VR-élménynek.

TENGERI BETEGSÉG

Az eddigi tapasztalatok alapján nagyjából a kipróbálók 30%-a tengeribetegséghez hasonló tüneteket vettek észre magukon, azaz szédülés, fejfájás, hideg verítékezés és hányinger fogta el őket a készülék használata közben. Ez a kinetózis, vagy utazási betegség (a VR-ral kapcsolatban újabban szimulátor betegségként vagy mozikórként is hivatkoznak rá). Általában mozgó járművön tapasztaljuk, ha mondjuk olvasunk. Az oka konyhanyelven az, hogy az agyunk megkeveredik a beáramló információk hatására. A testünktől ugyanis mozgást vesz, ellenben a szemünk arról informálja, hogy állunk vagy ülünk. Ezt az ellentmondásos infóhalmazt végül mérgezésként értékeli, és utasítja a testet, hogy szabaduljon meg a méreganyagtól – legalábbis ezt tartja valószínűnek az úgynevezett toxindetektor teória.

A tünetek igen gyorsan jelentkeznek, akár pár perc után is elfoghatja az embert a szédülés, amit hamar követ a hányinger, és némely esetben mindez még a headset levétele után sem múlik el azonnal. Hogy ki mennyire hajlamos erre, azon a kutatók még vitatkoznak, de általánosságban abban megegyeznek, hogy aki autóban vagy buszon megtapasztalja a kinetózist, az VR headset használatakor is fogja. Ugyanakkor arra nincs garancia, hogy a kinetózisra kevésbé hajlamosak megúszhatják a dolgot. De azért van egy jó hírünk. Akárcsak az autóban vagy a buszon, úgy a VR-ban is hozzászokhatunk ehhez. Persze addig nem árt, ha tartunk magunk mellett egy vödröt.

VR, MINT KÁBÍTÓSZER

Talán az összes károsító hatás közül ezen vitáznak a legtöbbet a kutatók, főleg azért, mert az eszközök frissessége miatt egyelőre nem állnak rendelkezésre megbízható adatok. De ettől függetlenül a VR-függőség veszélye nem fantazmagória, hanem reális probléma lehet, sőt, talán veszélyesebbé válhat a virtuális világ, mint mondjuk egy hagyományos videojáték nyújtotta élmény.

Tény, hogy az emberek a digitális élményeknek, így a videojátékoknak vagy éppen az internet kínálta különféle tartalmaknak is függőjévé válhatnak (meg ezernyi más dolognak). És mindaz, amit felhozhatunk ma a játékok vagy az internet ellen, hatványozottan igazak a virtuális valóságra, hiszen ott még inkább „beleélhetjük" magunkat az adott helyzetekbe. Képzeljük csak el, amint egy VR-ra elkészített, online Simst játszunk, amiben virtuálisan új életet élhetünk, és legfeljebb csak alapvető funkcióink ellátására szállunk ki pár percre. Egy, a mindennapi életben nem boldoguló ember számára egy ilyen játék kézenfekvő, de nem feltétlen jó alternatíva lehet. És ez csak egy példa, hiszen a függőséget számtalan dolog indukálhatja, az ártatlan szórakozástól a komoly problémákig.

És ennek a gyerekek valószínűleg még jobban ki lesznek téve – ezen a ponton lép be a szülők felelőssége –, mint a felnőttek, ugyanakkor ne higgyük, hogy őket nem fenyegeti semmiféle függőség veszélye.

NEM VIRTUÁLIS SZEMPROBLÉMA

„Ne ülj közel a tévéhez, mert elromlik a szemed” – valószínűleg gyerekkorunkban sokszor hallottuk eme mondatot. Nos, ezt akár a VR-ral kapcsolatban is elmondhatnák a szüleink, csak sajnos egy headset esetében nincsen lehetőségünk eltávolodni a képernyőtől.

A probléma az, hogy a szem fokuszálása a mesterséges térben eltér a valós térben történő fokuszálástól. A valóságban, ha egy távoli tárgyra nézünk, akkor a szemünk a tárgy irányába konvergál és a távolságnak megfelelően arra fókuszál. A virtuális valóságban viszont nem számít, milyen messze van tőlünk az a tárgy, a fókusz a headset lencséinek hála mindig azonos.

Bár még nem bizonyított, sok kutató véli úgy, hogy a szem eme természetellenes viselkedése rövidtávon szemfáradáshoz és fejfájáshoz vezethet, hosszú távon pedig károsan hathat a látásunkra. A teóriák szerint már egy órányi VR-használat is negatív hatással lehet érzékszervünkre, aki pedig tovább viseli a headsetet, fokozottan veszélyeztetve lesz. De azt sem árt megjegyezni, hogy például Marty Banks látáskutató úgy véli, szemünk alkalmazkodó képessége miatt ebből nem lehet komolyabb gondunk. Jelenleg persze még egyik véleményt sem tudták hosszú távú kísérletekkel igazolni.

Érdemes még megjegyezni, hogy a káros hatás mellett kiállók szerint ezt a problémát ki sem lehet majd küszöbölni, ugyanis a szemünket ilyen téren képtelenek leszünk becsapni, mindig a kijelzőre fókuszál majd. Tovább bonyolítja a dolgot a fókusztávolságon túl a fényerő és a kontraszt eltérése is, ami még inkább fárasztja a szemet. Sőt, egyes kutatók bizonyosságát lelték annak, hogy a térhatás illúzióját keltő, úgynevezett sztereoszkópikus 3D-s képek jobban fárasztják a szemet, mint a 2D-sek.

NEM ÖREGNEK VALÓ VILÁG

Ha nem lenne elég a tengeri betegség, a függőség és a szemünk károsodása, van még egy probléma, amivel szembe kell néznünk: az öregedés. Hogy jön ez ide? Nos, ez is a szemünkhöz kapcsolódóan. A kutatók ugyanis úgy vélik, hogy a kor előrehaladtával változó szemünk nem képes megszokni a mesterséges sztereoszkópikus 3D-s kép látványát.

Ugyanakkor Tom Piantanida egy 1993-as cikkében rámutatott arra, hogy azoknál, akiknél az egyik szeme időnként kifelé tér (például a gyerekeknél), a VR-használata kettős látáshoz, idővel maradandó csökkentlátáshoz vezethet. Vele szemben a 3D kijelzőkkel foglalkozó optometrista, Peter Howarth úgy gondolja, hogy a VR headsetekkel akár kezelhetjük is ezen betegeket, persze ehhez megfelelően beállított készülékre van szükség.

FIGYELJ A KÖRNYEZETRE

A VR nem csak a szemünkre vagy az elménkre gyakorolhat káros hatást, de akár a testünkre is. Nem kell semmi misztikusra gondolni, csak képzeljük el, ahogy az Oculus Rifttel vadul harcolunk a szörnyek ellen, és a kezünk falat talál ott, ahol a virtuális valóságban levegő van. Igen, a headsettel a fejünkön elveszthetjük a szobánkban a térérzékelésünket, és könnyen belerúghatunk az asztal lábába, eltaposhatjuk a macskát, szájba verhetjük a nagyit. Szóval a nagyit inkább ültessük le a konyhában, a macskát tegyük ki a szobából, az asztalt meg toljuk el az útból.

VR TESTBEN ÉP LÉLEK

Mint látható, ma még a kutatók is vitáznak arról, milyen hosszú távú egészségügyi problémákat okozhatnak a VR headsetek. De abban mindenki egyetért, hogy lesznek ilyenek, ahogy vannak a számítógépezésnek, az internetezésnek és sok minden másnak is. És ezen bizony sok múlik, leginkább az egész VR-piac léte. Mert ha az emberek nagy része egy óra használat után a belét is kihányja, akkor nem nagyon fog VR-termékeket venni, és ezzel be lehet zárni a boltot.

Nyilván, a fejlesztők megpróbálják minél egészségesebbé tenni a headseteket, mint ahogy anno is dolgoztak ezen. Csak gondoljunk arra, hogy a mai LCD vagy LED monitorok már távolról sem olyan károsak, mint anno a CRT monitorok voltak. Szóval ezen a téren valószínűleg hardveresen és szoftveresen is lesz fejlődés.

Ugyanakkor nekünk, felhasználóknak szintén van ebben felelősségünk. Például a kedves szülő ne felejtse benne a virtuális valóságban a gyerekét egy egész napra, ne hanyagoljuk el valódi társas kapcsolatainkat, tartsunk rendszeres szüneteket, olvassuk el a felhasználói kézikönyveket, meg ilyen apróságok, amikkel nem nehezítik meg az életünket, de teljesebbé teheti a jövőbeli VR-élményeinket.

Forrás: <https://www.pcguru.hu/hirek/a-virtualis-valosag-karos-hatasai/39022>

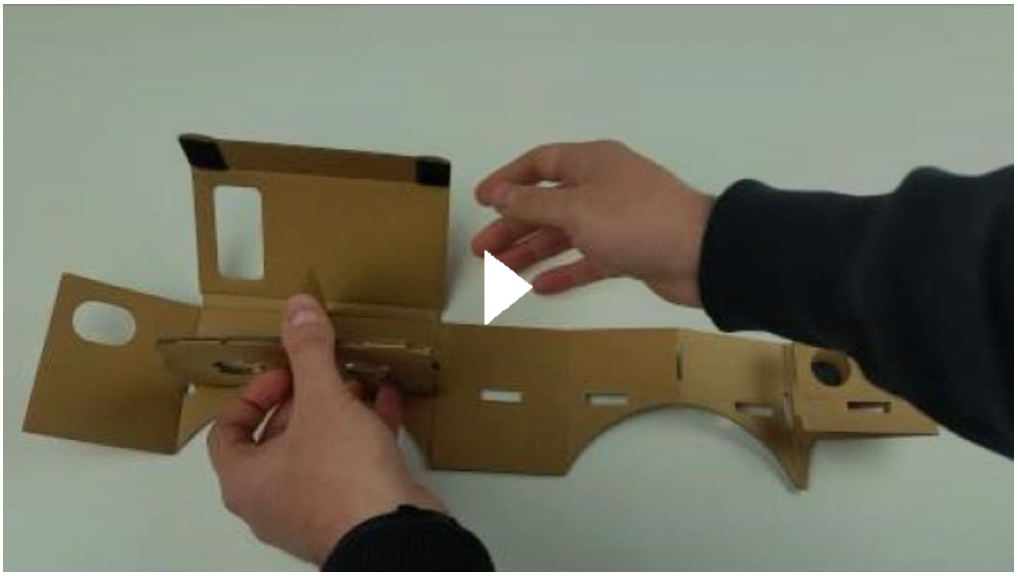
Link

https://sg.hu/cikkek/16493/a-virtualis-valosag-jelentese

http://www.jgypk.hu/mentorhalo/tananyag/MediaelmeletV2/vii32_a_virtulis_valsg_trtnete_elkpei.html

Nézd meg!

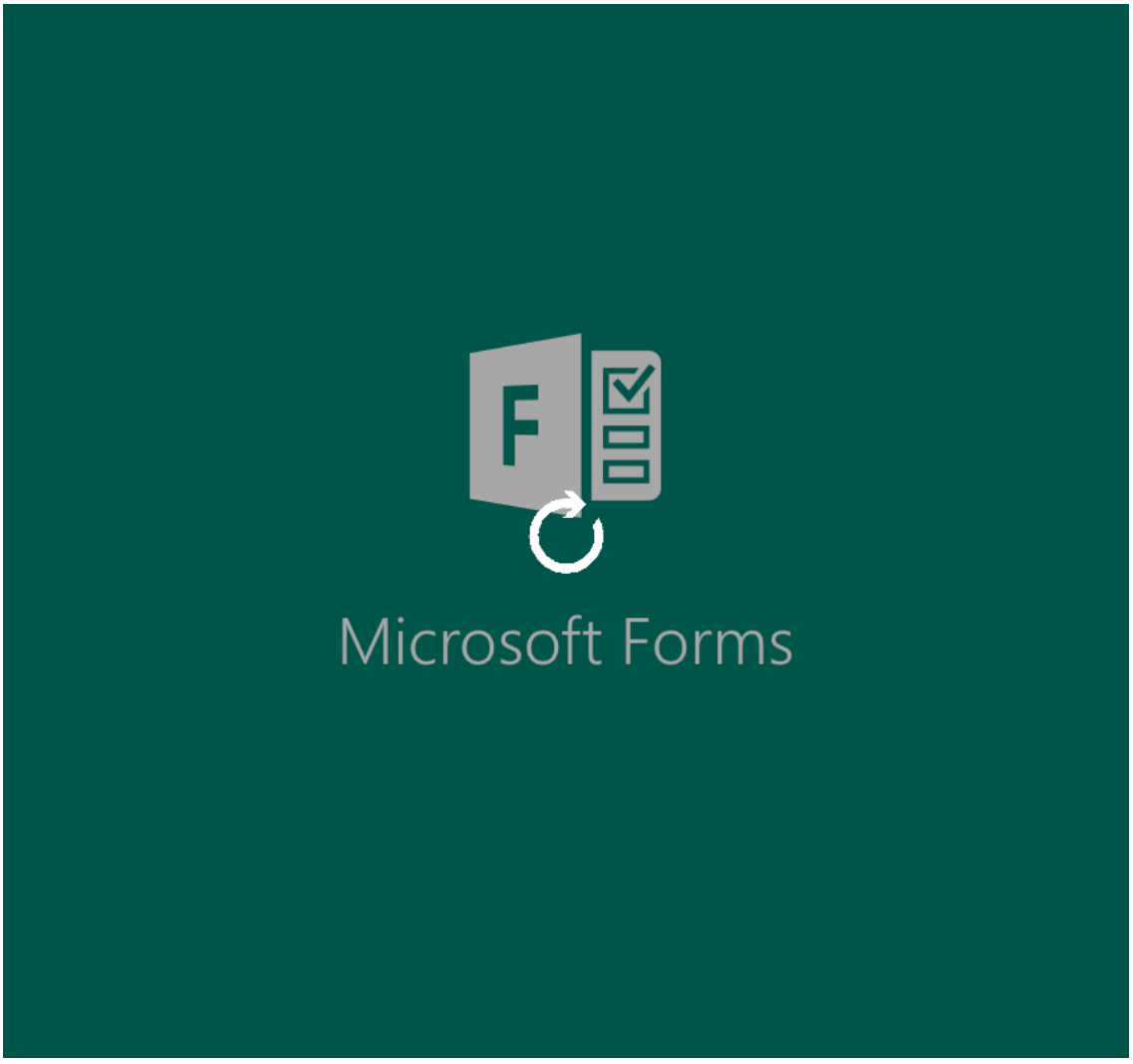
Google Cardboard Assembly - Step by Step Instructions



Teszteljétek előzetes tudásotokat!

Töltsétek ki a kérdőívet!

Microsoft Forms



Feladat

Készítsetek VR videó megtekintésére alkalmas eszközt. Keressetek három olyan VR videót, mobilalkalmazást, amelyet az iskolai tanulás során fel lehetne használni!

A feladat beadásának módja

A videó linkjét mentsétek el!

Érdekesség, ötlet

Keressetek távoli múzeumok, nevezetes helyek bejárására alkalmas videókat!

Link

Körülnézhettek itt is:

http://www.schrockguide.net/augmented-reality.html

https://docs.google.com/document/d/1dcwA4pfcIkyXaHnTf1ueEGNNwQ4peppWeOeZuqpo4Oc/edit

http://www.whiteboardblog.co.uk/2016/08/ideas-for-using-google-cardboard-in-the-classroom/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+TheWhiteboardBlog+%28The+Whiteboard+Blog%29