

Kossuth

Petőfi

Bartók

Rádióműsor

Navigátor

Hangtár

Rólunk

Galéria

Vélemény

Vevőszolgálat



2005. március 8., kedd - Nemzetközi Nőnap, Zoltán

Rádió Web

Keres:

Műsorunkról

Tudományos
Szerkesztőség
Műsorok

- E-mail
- Munkatársak
- Fórum

A rovat hírei

- Hogyan hat a súlytalanság a nőkre? [2005.03.08.]
- Agy-számítógép [2005.03.07.]
- A napvihar csökkenti az ultraibolya sugaraktól védő ózonréteget [2005.03.04.]
- Virtuális világ fájdalom ellen [2005.03.04.]
- Másfél milliárd kilométer távolságról meg tudunk hallgatni egy rádiójelet [2005.03.03.]
- Sors és játék [2005.03.03.]
- A tér és a nyelv világa [2005.03.02.]
- A rejtőzködő elme [2005.03.02.]
- Lehet-e lakni a Holdon? [2005.03.02.]
- AIDS-et okozó retrovírus [2005.03.01.]

Archívum

Hasznos linkek

- A Tudományos Szerkesztőség eredeti honlapja
- Index - Tudomány
- Origo - Tudomány
- Élet és Tudomány Online
- Magyar Tudomány
- Magyar Elektronikus Könyvtár
- BBC Online - Science & Nature (angol)
- Nature (angol)
- New Scientist (angol)
- ClicNet (francia)
- Ircam (francia)
- Le Monde (francia)

Kossuth Rádió / Szonda/Tudomány

Virtuális valóság a gyógyításban

Szonda, 2003. 09. 28., szerk.: Gimes Júlia
2003. október 9., csütörtök 19:10
179 olvasás

A Semmelweis Egyetem Pszichiátriai Klinikáján már hónapok óta tesztelnek egy olyan programot, amely a virtuális terápia alkalmazási lehetőségeit teszi lehetővé.



A virtuális gyógyászat, amelyet ma már a fájdalomcsillapítástól kezdve a szenvedélybetegségek kezelésén át sok mindenre próbálnak alkalmazni, nem feltétlenül igényel túl komoly számítógépes kapacitást - olyan számítógépeken, amelyekkel otthon a gyerekek játszanak, már megvalósítható, ha megfelelő programok állnak rendelkezésre. Egyebek között ilyen szoftvereket fejleszt munkatársaival **Takács Barnabás** informatikus, akivel Varga Anna beszélgetett.

- A virtuális terápia abból áll, hogy a betegeket vagy egészséges kontrollszemélyeket egy számítógéppel

létrehozott szintetikus környezetbe helyezük, és közben vizuálisan és hangokkal stimuláljuk őket. És az adott reakciók alapján megpróbáljuk segíteni őket abban, hogy félelmeiket legyőzzék, fobiáikból meggyógyuljanak.

- Ezt úgy képzeljük el, hogy az ember fölvesz egy szemüveget, a fülére fejhallgatót raknak, és a kezére kesztyűt húznak?

- Igen. Ez úgy néz ki, mintha a beteget egy számítógépes játékban helyeznénk el, azzal a különbséggel, hogy itt nem játékról van szó, hanem egy valós környezetet teremtünk meg. Ez a valós környezet lehet a beteg saját otthonának egyfajta másolata, lehet egy távoli csendes sziget, ahol mondjuk a depressziójából próbáljuk meg kigyógyítani. Lehet egy felhőkarcoló teteje, ahonnan lenézve általában szédülni kezd, és ezt az érzést próbáljuk meg legyőzteni vele, hogy a mindennapi életben szembe tudjon nézni ezekkel az érzésekkel. A virtualitás abból áll, hogy háromdimenziós, számítógéppel létrehozott objektumokat, plusz valóságserű fotókat és videofelvételeket használunk. A beteg ezt úgy éli meg, hogy a fejére helyezünk egy szemüveget, amit úgy kell elképzelni, mint egy apró monitort, amit a látóterébe helyezünk, és ezen a szemüvegen van még egy érzékelő, ami a fejforgást és az elmozdulást érzékeli, és annak megfelelően, hogy hogyan fordítja a fejét például, a valóság más szeletét látja. Természetesen, a fején van még egy fejhallgató, ami lehetővé teszi, hogy térbeli hangokat tudjunk létrehozni, tehát mintha a tér egy bizonyos pontján egy hangszóró helyezkedne el, és ezeknek a hangoknak a segítségével irányítani tudjuk, hogy mi történjen. Mondjuk, meg kell találnia a saját lakásában a konyhát, egy agyvérzés utáni rehabilitációban, hogyha majd hazamegy, ne legyen szüksége ápolóra, és otthon, a saját környezetében tudjon mozogni. Többek közt ezekkel a három dimenzióban elhelyezett kis hangszórókkal tudjuk vezetni, hogy merre van a helyes út.

- Milyen tipikus alkalmazási területek vannak még mindezen kívül?

- A technológia legnagyobb előnye, hogy nagyon sok



Társadalmi

- Cigányfék
- Hangos re
- Hátér
- Holnaprak
- Magyaror
- Napközbe
- Rádióélet
- Régiók
- Regionális
- Szóljon h
- Tizenhat
- Vasárnap
- Vállalkoz

Természi

- Bozsi g
- Falurádió
- Kék bolyg
- Oxigén
- Szonda/T
- Kultúra
- CD-vadás
- Gondolat
- Hajszálg
- Időalagút
- Kard és K
- Kézjegy
- Mesélő kr
- Péntek ká
- Mozaik

- Az én vár
- Egy csepi
- Elfelejtett
- Egy hazál
- Éjszaka
- Ítélet
- Nemzetis
- Törvényk
- Vallási hír
- Vendég a

Határon t

- Szülőföldt
- Határon t
- Radio Buc

- Geoscience Online (német)
- NZZ Online (német)
- Wissenschaft (német)
- Informnauka (orosz)
- Nauka i Zsizny (orosz)
- Novosztji Koszmonavtyiki (orosz)



mindenre lehet alkalmazni anélkül, hogy lényegileg megváltoztatnánk az ehhez szükséges felszereltséget vagy hátteret. Használták például, hogy csak az érdekesebbeket mondjam: fájdalomcsillapításra. Súlyosan égési sérült gyerekeket ilyen virtuális hóvilágba helyeztek, ahol hőembereket építhettek, és a fájdalomérzetük ettől mérhetően csökkent. Bizonyos emberek az agressziójukat nagyon nehezen tudják kezelni. Végeztek olyan kísérleteket, hogy egy virtuális munkahelyen időről időre odajön valakihez a főnöke, és különböző módon leszidja, hogy mit, miért nem csinált meg, és már megint... Ez egy folyamatosan növekvő feszültséget okoz benne, ami előbb-utóbb robbanásához

vezethet. Ha ezt virtuálisan éli meg, akkor lehetőség van arra, hogy viszonylag kontrolláltan, megismételhető körülmények között megtanulja ezt legyőzni, és ne otthon a családján adja ki például a dühét. Egy másik alkalmazás az autista gyerekek kezelése és rehabilitációja. Itt az animáció, mint megoldás, ellentétben a hagyományos módszerekkel, nagyon nagy előnnyel jár. Az autista gyerekek ugyanis bizonyos értelemben arcfeldolgozási betegségben is szenvednek, azaz a szemnek, a szájnak és az orrnak nincs számukra különösebb összefüggése. Az animáció lehetővé teszi, hogy amikor a rendszer érzékeli, hogy a gyerek nem a szemébe néz egy virtuális barátjának, akkor megnagyítjuk a szemet, a száját vagy az orrot, és folyamatosan csökkentve, szép lassan visszacsökkentve a méretét, elérjük azt, hogy a normálisnak tekinthető stimulusra is reagáljon. Végül a szenvedélybetegségek kezelésében is nagy előrelépést jelent a virtuális valóság terápia. A módszer ebben a konkrét felhasználásban a pavlovi reflexekhez hasonlóan működik. Az alkoholizmus, a dohányzás, a kábítószerfüggés mind hasonlóan abban az értelemben, hogy vizuális, szociális és egyéb inger éri az embert, aminek hatására elindul egy nem kívánatos folyamat. Tehát az első ital után nem tud megállni, hanem addig iszik, amíg be nem rúg. És azt, hogy ezeknek az ingereknek ellenálljon, meg lehet tanulni egy virtuális környezetben. Tehát beülhetünk egy virtuális bárba, ahol mondjuk egy nyitott üveget látunk, aztán egy barát elkezd unszolni, hogy igyunk együtt. Így szép lassan megszokjuk, hogy ellenálljunk mindennek. Ezek a vizuális események többnyire valós fizikai reakciókat váltanak ki, ami lehet egyre növekvő izzadság, pupillák tágulása, tehát az izgalmi szintnek a növekedése jellemzi a folyamatot. Ezért ebben a viszonylag zárt környezetben lényegében lehetővé válik, hogy a méréseken és a visszacsatolásokon keresztül megtanítsuk például azt, hogyan lehet legyőzni rossz beidegződéseket, félelmeket.



- Szülőföldi
- Világóra
- Világvevő
- Dossziék
- Athéntől /
- Görög hét
- Holland h
- Ír hét
- Európai U
- Svéd hét

Legfrisseb

- Inflációt m várható a: [01:04]
- Bővülő el rendszere Főpolgárn [00:50]
- Napi híros március 8 [00:02]
- Munkaerő Európáná [23:34]
- A szlovák MÁÉRT ö [23:22]
- Agrártárg; a keddi fo [23:11]
- Az olasz k balesetne halálos be [19:03]
- A Fidesz l kormányfí [18:44]
- Ismét drág üzemanyz [18:23]
- Fejlesztik [18:13]

Bontás:

Kapcsolódó linkek:

- Digitalcustom
- DigitalElite
- Virtual Reality Medical Center

✉ Cikk küldése

📄 Hírrendelés

🖨 Nyomtatható verzió

Kapcsolat Impresszum Médiaajánlat

© 2003-2005 Magyar Rádió Rt.