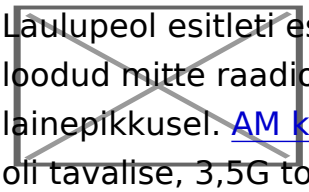
VIDEO: Li-Fi ehk Internetti jagavad vilkuvad LED-pirnid

12 aastat tagasi - 07.07.2014 Autor: AM



Laulupeol esitleti esmakordselt tugijaamade vahelist Eesti-Jaapani ühisfirma loodud mitte raadio-, aga valguslinki, kus andmeside toimus nähtava valguse lainepikkusel. AM kirjutas sellest pikemalt ka (vahemärkusena - sellest hoolimata oli tavalise, 3,5G toega telefoni maksimaalne ühenduskiirus lauluväljaku mereväravas vaid EDGE). Kuid valgusega levitatav andmeside, mis pole fiibrisse kammitsetud, on juba aastaid vana paljutõotav idee.

Meie tubasid valgustavad LED-pirnid suudavad ülikiirelt bitte valguse kätte jäävate fotoelementideni vilgutada, et asendada näiteks WiFit. Selle arendamisega tegeleb Edinburghi Ülikooli professor Harald Haas oma töörühmaga juba 2011. aastast. Esimesed katseseadmed on ka olemas. Need kasutavad nähtava valguse spektrit edastamaks andmeid kiiremini, kui WiFi ehk üle 1 Gbit/s. Nutitelefonidele pole isegi eraldi detektorit vaja - tarkvara peaks tulevikus suutma kaamerapildist andmed välja filtreerida (ja nt infrapunaelemendiga tagasi saata). Interferentsi- ja peegelduse probleemid on võrreldes infrapuna- ja raadioühendustega minimaalsed, samuti on saate- ja vastuvõtuseadmed väga lihtsad, sisaldades valguse modulaatorit ja vastuvõtjas tundlikku fotoelementi (või kaamerat), millest andmed välja filtreeritakse.

Kui Li-Fi saab üldkasutatavaks, pole ka levi otsimisega probleeme, sest valgust tajub inimene ise ja oskab end sättida pimeda nurga asemel eredasse valgusvihku, et Internet kiirelt lippaks. Tegelikult aga suudavad LED-id edastada andmeid ka nii hämaraks keeratuna, et inimene valgust enam ei taju. Turvaline on valgusinternet ka - läbi seinte ei levi ja kui tahad oma võrku varjata, tõmba ka aknale kardinad ette.

Vaata pikemalt Harald Haasi TED-i ettekandest, kuidas see kõik meie maailma peagi muudab.

- Videod
- Andmeside