


Čínský optický disk má 1,6 Pb, uložíte na něj 46 dní videa v 8K

 svethardware.cz/cinsky-opticky-disk-ma-1-6-pb-ulozite-na-nej-46-dni-video-v-8k/60445

Dnes, Milan Šurkala, aktualita

 Čínský optický disk má 1,6 Pb, uložíte na něj 46 dní videa v 8K

Přestože optická média jsou pro většinu lidí už něčím dávno mrtvým, v Číně strávili 10 let vývojem nového typu disků. Ten by měl mít šílenou kapacitu 1,6 Pb, což odpovídá 200 TB. Na to se vejde vskutku hodně dat.

Myslíte si, že se tato technologie začne používat v praxi?

V anketě lze hlasovat do 27.3.2024. Počet hlasujících: 6

Ano, ve spotřebitelské i podnikové oblasti 67 %

Ano, ale pouze v podnikové oblasti 0 %

Ano, ale pouze ve spotřebitelské oblasti 0 %

Ne 33 %

Optická média jsou už dávno za zenitem. Většina počítačů už ani nemá mechaniku na jejich čtení, mladší generace už pořádně ani neví, že něco takového existovalo. Vědci na University of Shanghai for Science and Technology (USST) ve spolupráci se Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics (SIOM) si z toho ale moc nedělali a 10 let výzkumu věnovali vývoji nového optického disku, který by měl kapacity tohoto typu médií posunout o několik řádů jinde proti dnešním nejlepším hodnotám. Vyvinuli totiž 3D disk, který je schopen ukládat data v mnohem větším počtu vrstev než doposud.

Využita je tu technologie AIE-DDPR (aggregation-induced emission - dye-doped photoresist) a díky dvojici laserů pro čtení a jiné dvojici pro zápis jsou schopny číst z mnohem menších oblastí, než jsou vlnové délky těchto laserů. Pro optický zápis se používá kombinace 515nm a 639nm laseru, pro čtení pak kombinace 480nm a 592nm laseru. Toto umožňuje číst plošky, které mají velikost jen 54 nm při vzdálenosti jednotlivých stop 70 nm. Vtip je ale především v tom, že AIE-DDPR film je natolik průhledný, že se vědcům povedlo zapisovat a číst na 100 vrstev.

Ve výsledku tak má disk kapacitu 1,6 petabitu, což znamená 200 TB. Kapacita je tak téměř 7krát větší než u dnes největšího dostupného pevného disku Seagate Exos Mozaic 3+ s 30TB kapacitou. Abychom si to uvedli do kontextu, tak pokud byste sem chtěli nahrávat 8K video s datovým tokem 400 Mbps, tak byste tu mohli uložit zhruba 46 dní takového záznamu. Počítačová hra Call Of Duty: Modern Warfare, která "sežere" se svými 235 GB čtvrtinu 1TB herního SSD, by se tu vešla asi 850krát.

Asi se nedá předpokládat, že se něco takového objeví brzy na trhu, pokud vůbec. A jestli ano, nebude to patrně pro spotřebitelskou oblast, ale spíše pro podnikové nasazení. Výhodou by mělo být to, že pro výrobu by mělo být možné využít standardní techniky výroby disků CD nebo DVD a jeden takový disk má být hotov během 6 minut. Myslíte si, že se něco takového začne používat?

Zdroj: digitaltrends.com, popsci.com, theregister.com, spectrum.ieee.org, ilustrační foto (mlange_b, CC BY-SA 2.0, přes Flickr)

Autor: Milan Šurkala

Vystudoval doktorský program v oboru informatiky a programování se zaměřením na počítačovou grafiku. Nepřehlédněte jeho seriál **Fotíme s Koalou** o základech fotografování.