

lentősen javították a molibdén-szulfid teljesítményét. A félvezető tulajdonságú molibdén-szulfidot híg hidrazin-oldattal kezelve, annak vezetőképessége megnőtt, a hidrogénleválás túlfeszültsége jelentősen csökkent, és az elektródreakció áramsűrűsége körülbelül tízszeresére nőtt. A különböző szerkezeti és analitikai vizsgálatok eredményei alapján a kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a hidrazin elektronküldő szennyezőként hat a molibdén-szulfidra úgy, hogy közben annak kémiai összetételében nem történik változás, és ez lehet a kedvező jelenség oka.

Két anyagi objektum közti legkisebb kölcsönhatás mértékének meghatározása a Bázeli Egyetem Nanotudományi Intézetében történt svájci, japán, finn, svéd és német kutatókból álló csoport mérési eredményeként

Alacsony hőmérsékleten (4,8 K, ultravákuumban) működő atomi erő mikroszkóppal dolgoztak. Mérték az atomi erő mikroszkóp tujéhez rögzített xenonatom és a fém egykristályon kialakított szabályos elrendeződésű kétdimenziós fémorganikus bevonaton adszorbeált nemesgáz atomok közötti kölcsönhatás erősségét.

Tudott, hogy a kémiai kötéseknel lényegesen gyengébb, úgynevezett másodlagos kötéseknek fontos szerepük van az anyagok makroszkopikus viselkedésében (kondenzációs, adhéziós, súrlódási tulajdonságaikban.) Ezek a kölcsönhatások, melyeket van der Waals erőknél hívunk, az apoláris anyagi halmazokon belül hatnak. Okuk, hogy az eredetileg egyenletes töltéeloszlású, apoláros molekulákban vagy atomokban az atommagok és az elektronfelhő mozgásának következtében kialakulnak olyan állapotok, amikor a töltésgyensúly ideiglenesen megbomlik. Ilyenkor a közelben lévő részecskék „észlelik” ezt a változást, az ő töltéseloszlásuk is megváltozik. Az időlegesen negatív és pozitív pólusokkal rendelkező részecskék között létrejövő kölcsönhatások nagyságáról makroszkopikus mérésekből pontos adatok már álltak a kutatók rendelkezésére, de most történt meg legelőször, hogy két atom között a kölcsönhatást közvetlenül megmérték.

Forrásanyag: MKL, Lente Gábor és Magyar Tudomány, Gimes Júlia közlései alapján

Számítástechnikai hírek

Olcsóbb lesz a mobilnetezés a Google Chrome-mal

Mind a Google Chrome böngésző, mind a Play Áruház új funkciókkal gazdagodik. A Google ráfekszik az adatcsökkentésre, így már a kisebb csomaggal rendelkezők is bátrabban netezhetnek mobilon. A Data Saver, vagyis adatcsökkentő mód már hatékonyabb videótömörítést tesz lehetővé, az MP4 formátumú filmek akár 67 százalékkal kevesebb adatforgalmat fognak igényelni. Jól járnak azok is, akik csak 2G- vagy 3G-hálózaton tudnak mobilnetezni, hiszen az előre betöltött weblaprészleteknek köszönhetően kétszer olyan gyors internetezési élményre számíthatnak, nem mellesleg 90 százalékkal kevesebb adatot fog mindez igényelni. A Chrome további újítása, hogy megjelenik a letöl-



tési mód is, így egy ikonérintéssel az egész weboldal lementhető, kezdve a zenéktől a szövegen és képeken át egészen a videóig. Ha a letöltés valamilyen oknál fogva félbeszakad, később is folytatható lesz. Az újításokra a Chrome 54-es verziójában lehet számítani, a végleges kiadásra október közepén kerül majd sor.

A Microsoft elmondása szerint már több mint 400 millió készüléken fut a Windows 10. Jönnek az új biztonsági csomagok is

Ez jelentős előrelépés annak fényében, hogy május 5-én még 300 milliónál állt a szoftver, márciusban pedig még száz millióval kevesebb ilyen eszköz volt forgalomban.

Az aktív készülék alatt azokat az eszközöket értették a felmérés során, amelyeket az elmúlt 28 napban használatba vettek. A 400 milliós darabszám jól hangzik, de nem szabad megfeledkezni arról, hogy ez nemcsak PC-ket, lapto-



pokat jelenti hanem magában foglalja a telefonokat, valamint az Xbox One konzolokat, a Holo Lens és a Surface masinákat. A Microsoft nem titkolt célja, hogy 2018-ra már átlépjék a bűvös 1 milliárdos számot. A Microsoft több más értékes információt is megosztott atlantai konferenciáján. A Windows Insider programban résztvevők például hamarabb fogják megkapni majd az Edge böngésző biztonsági csomagját. Szó esett a Barcelona kódneven futó, tartalomalapú szűrési szolgáltatásról, ami virtuális biztonságot eredményez, így kvázi már csírájában elfojtja a gyanús kódokat, hogy azok ne tudjanak szétterjedni a hálózaton. Egyelőre még csak az üzleti szektor számára lesz elérhető, ám a későbbiekben a végfelhasználókhoz is eljut a fejlesztés. A Windows Defender Advanced Threat Protection (ATP) immár az Office 365 ATP-jével is együttműködik, és a gépi tanuláshoz, valamint a Microsoft felhőszolgáltatásának köszönhetően nyújt nagyobb védelmet a hackertámadások ellen.

Vízlepergető kijelző bevezetésén dolgozik a Samsung

A Samsung egy különleges technológia alkalmazására készül, amely lehetővé teszi, hogy a különböző mobilkészülékek, illetve a háztartásban fellelhető, kijelzővel ellátott háztartási gépek kijelzői lepergessék a vizet, és a vízzel együtt ugyanazzal a lendülettel a kosz is távozhat róluk. A technológia alapját egy úgynevezett szuper-hidrofób üvegbevonat adja, amelyet az Amerikai Egyesült Államok Energetikai Minisztériuma által működtetett Oak Ridge Nemzeti Laboratóriumban fejlesztettek ki. A szuper-hidrofób anyag egyébként egy olyan speciális vegyület, amely olyannyira taszítja vizet, hogy a felületén nyugvó vízcsepp kontaktszöge 150 foknál nagyobb értékkel rendelkezik. A Samsung által licencelt technológia keretében



belül olyan szuper-hidrofób vegyületről van szó, amelynél a fentebb említett kontaktszög bőven 150 fok felett, 155 és 165 fok között helyezkedik el. Ezáltal a felületre érkező vízcseppek a kijelző dőlésszögétől függően vagy azonnal „lepattannak” a felületről, vagy pedig csoportokat alkotva válnak le róla, ahogy instabilitásuk eléri a kriti-

kus szintet. Ráadásul a legördülő vízceppék még a szennyeződések és magukkal viszik, így a kijelző tisztább lesz. Ez a szuper-hidrofób bevonat átlátszó, így kiválóan alkalmazható hagyományos vagy érintőkijelzőkön, plusz még tükröződés-gátló tulajdonsággal is rendelkezik, így meglehetősen ígéretesnek tűnik. Hab a tortán, hogy az üvegre helyezhető bevonat az ujlenyomatoknak is ellenáll, ami érintőkijelzők esetén meglehetősen hasznos tulajdonság. Mivel a mobil eszközök szegmensében már a vízálló termékek is kezdenek feltűnni, kézenfekvő dolog lehet a következő generációs eszközök elkészítésénél a víztaszító bevonattal ellátott kijelzők alkalmazása is. Persze, mivel „friss” technológiáról van szó, kell még egy kis idő, míg az újítás feltűnik a különböző háztartási gépeken – például a kijelzővel ellátott hűtőszekrényeken, a mosó- és szárítógépeken –, illetve a mobil eszközökön, de előbb-utóbb erre is sor kerül. A víztaszító bevonatot persze nem csak kijelzővel ellátott elektronikai eszközöknél lehet használni, hanem nap-elemeknél, ablakoknál, lencsékénél, érzékelőknél, illetve minden egyéb olyan helyen, ahol a víztaszító tulajdonság, illetve az ebből fakadó tisztító hatás jól jöhet.

Elkészült a DJI legkisebb drónja

Megjelent a DJI kompakt drónja, a Mavic Pro, és feleakkora méretben nagyjából ugyanazt nyújtja, mint a vállalat csúcskategóriás terméke, a Phantom. Az új modellben is szenzorok gondoskodnak róla, hogy elkerüljük az ütközést, a drón követni tudja a mozgó objektumokat és/vagy embereket, és önállóan landol. Az akkuját majdnem fél órát bír – egészen pontosan 27 percet ígér a gyártó –, és eközben 65 kilométer per órával röpködhetünk a levegőben. Egyedül a kamera változott hátrányosan. 4K felbontásnál másodpercenként 30, 1080p full hd módban 96 képkockát rögzít, és a 12 megapixel-es kamera raw formátumú képeket is el tud menteni, de a látószög – a kompakt méret

miatt – a korábbi 96 fokról 78-ra csökkent. A Mavic Pro azért sokkal kisebb a Phantomnál, mert a rotorokat tartó karokat be tudja hajtani. Így simán elfér egy hátizsákban. Néhány dologban a Mavic Pro még jobb is, mint a Phantom. Az élő videójelet például 6,9 kilométerről tudja átsugározni a kontrollerre, míg a Phantom 4-nek csak 5 km a hatótávolsága. Az új rendszer ráadásul rögtön a Youtube-ra, a Facebookra vagy a Periscope-ra is el tudja küldeni a 1080p felbontású élő videót, amire a Phantom csak 720p felbontásban képes. Egyetlen hibája van a Mavic Próknak: még mindig nagyon drága. A drón ezer dollárba kerül, és csak úgy spórolhatunk egy kicsit, ha távirányító nélkül vesszük meg, így már 750 dollárért kapható. A drón mobillal is irányítható, és van benne gesztusvezérlés is. Integritással fel tudjuk hívni magunkra a figyelmet, és ha a karjainkkal Y-t formálunk a testünkből, akkor a drón kamerája ránk fókuszál. Ha a kezeinkkel bekeretezzük az arcunkat, akkor a légi felvételt aktiválhatjuk.

(origo.hu, www.sg.hu, index.hu nyomán)

