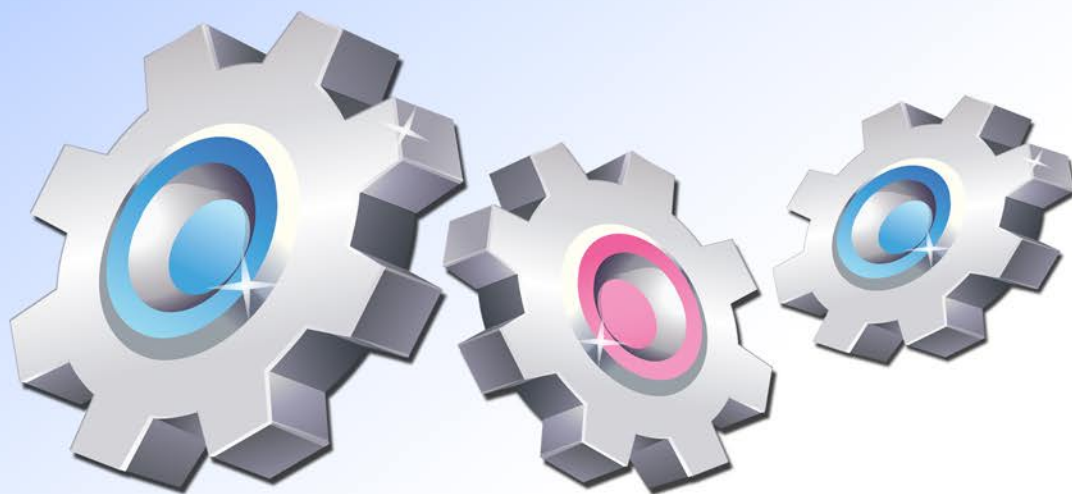


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТА ІНФОРМАЦІЇ

# НАУКА, ТЕХНОЛОГІЇ, ІННОВАЦІЇ

*ДАЙДЖЕСТ НОВИН ВІД УКРІНТЕІ*



## Зміст

Уряд України знайшов ефективний механізм запобігання патентному "тролінгу" .....	4
Уряд схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 .....	5
В Україні створять Центр підтримки технологій та інновацій .....	5
Україна офіційно набуде членства в IRENA найближчим часом .....	6
Українські еко-стартапи отримають 400 тис. євро від ЄБРР на кліматичні інновації .....	6
Стартап Ring з офісом в Україні оцінили майже в \$1 млрд. ....	7
Україна опустилася на 46 місце в топ-50 найбільш інноваційних економік світу .....	7
Сфера ІТ принесла Україні 3,6 млрд доларів .....	8
У фінал конкурсу розробників ігор від Google пройшли одразу дві українські команди .....	8
Українець потрапив до 30-ти найкращих ІТ-підприємців Європи за версією Forbes .....	9
Названо найбільш інноваційні компанії 2018 року .....	9
Найбільш цікаві новинки електроніки CES 2018 .....	10
ІІІ змінить телевізори і телебачення .....	10
Panasonic побудує в США «розумне місто майбутнього» .....	11
Технологія пошуку води на астероїдах проходить випробування на орбіті .....	12
Гени міног дадуть людині можливість відновлювати спинний мозок .....	12
Енергія сонця та вітру становить майже 100% нових потужностей в США .....	13
У США розробляють нові ядерні ракети .....	14
У NASA створили 3D подорожі через туманність Оріона .....	14
У NASA вчені успішно випробували ядерний реактор для життя на Марсі .....	15
NASA вирішили фінансувати створення блокчейн-сервісу для космічних досліджень .....	15
Apple и Colgate представили зубну щітку зі штучним інтелектом .....	16
Винайдено білок, що продовжує життя людині .....	16
США та Китай розробляють універсальну вакцину від грипу .....	17
Microsoft очолила рейтинг технологічних лідерів світу .....	17
Штучний інтелект перевершив людей у здатності до кооперації .....	18
Розумні фари не сліплять водіїв і показують голограми .....	19
У США тестують універсальний аналіз крові на рак .....	21
Google будує нові дата-центри і підводні кабелі .....	21
Coca-Cola має намір скоротити кількість відходів по всьому світу .....	22
Учені наблизилися до створення прозорих сонячних панелей .....	22
Через два роки відновлювана енергія стане дешевшою від традиційної .....	23
Велика Британія має намір повністю заборонити пластикову упаковку протягом 25 років .....	24
Audi запускає «віртуальні електростанції» за аналогією з Tesla .....	25
Компанія New Holland створила трактор, що працює на біогазі .....	25
Вакуумні поїзди Hyperloop об'єднують аеропорти Лондона .....	25
У Польщі анонсували будівництво першої атомної електростанції .....	26
Туреччина до 2023 року хоче вкласти в енергоефективність 11 млрд доларів .....	26
Зростання економіки Китаю за рік прискорилося майже до 7% .....	27
Китай буде обстрілювати космічне сміття лазером .....	27
Китайський університет почав використовувати штучний інтелект для перевірки творів студентів .....	28
Китай заборонить централізовану торгівлю біткоїнами .....	28
Siemens побудує у Північному Китаї інноваційний центр "Індустрії 4.0" .....	29

Huawei розробила технологію надшвидкої зарядки .....	30
Huawei перетворить одне з міст Німеччини на «розумний» мегаполіс .....	30
Проект створення в Пекіні парку освоєння технологій штучного інтелекту обійдеться в 1,6 млрд дол. ....	31
Найбільший в світі очисник повітря запрацював у Китаї .....	31
Китай тестує систему стеження за допомогою технології розпізнавання облич .....	31
У Китаї подано рекордну кількість заявок на реєстрацію торгових марок в 2017 році .....	32
Китай стане найбільшим інвестором в "зелену" енергетику .....	33
У Китаї методом вівці Доллі вперше клонували макак .....	33
Китайські вчені посилюють сенсорну спроможність електронної шкіри .....	34
LG запатентувала складаний смартфон-планшет .....	34
Третина венчурних інвестицій в Африці направлено на FinTech.....	35
Вірменія створить свою Кремнієву долину з основним акцентом на блокчейн .....	35
Рада міністрів Білорусі затвердила комплекс заходів з розвитку національної інноваційної системи на 2018 рік .....	36

**Уряд України знайшов ефективний механізм запобігання патентному "тролінгу"**  
(<http://www.unn.com.ua/uk/news/1711553-uryad-znayshov-efektivniy-mekhanizm-zapobigannya-patentnomu-trolingu>)



У Мінекономрозвитку знайшли ефективний механізм запобігання патентному “тролінгу”. Про це заявив заступник Міністра економічного розвитку та торгівлі Михайло Тітарчук під час засідання уряду, представляючи законопроекти, які вдосконалюють захист авторського права та інтелектуальної власності в Україні.

“У промисловій власності ми знайшли дієвий механізм запобігання патентному "тролінгу" – подання заявок в електронній формі спростить процедуру та зробить її прозорою”, – зазначив він, коментуючи проект закону “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правової охорони винаходів і корисних моделей”.

Також за його словами, для подолання інших негативних явищ у сфері інтелектуальної власності, було вирішено:

- встановити адміністративну процедуру визнання недійсними прав інтелектуальної власності на корисну модель;
- встановити обов’язок патентного відомства за заявою будь-якої особи надати протягом 6 місяців інформацію про пошук за даною заявкою.

Проектом запропоновано такі новації:

- розширено перелік об’єктів технологій на які не поширюється правова охорона;
- передбачена можливість подання заявок в електронній формі;
- надається право будь-якій особі подати заперечення протягом 6 місяців від дня публікації відомостей про заявку на вихід;
- розширено перелік прав та обов’язків суб’єктів права на винаходи.

Законопроект “Про внесення змін до деяких законодавчих актів щодо врегулювання питань авторського права і суміжних прав” передбачає:

- перехід на вільні ліцензії;
- електронну форму договорів;
- закріплює права на службові комп’ютерні програми за роботодавцем;
- передбачає полегшення доступу для сліпих та осіб з вадами зору до опублікованих творів .

Нагадаємо, організації колективного управління в Україні у 2016 році зібрали лише 2,7 млн євро роялті, що у 310 разів менше, ніж у Великій Британії і майже у 652 рази менше, аніж у США.

## Уряд схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020

(<https://www.kmu.gov.ua/ua/news/uryad-shvaliv-konceptsiyu-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-2018-2020>)



17 січня Кабінет Міністрів України схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр. та затвердив план заходів з її реалізації.

Документ – це фактично дорожня карта цифрової трансформації економіки України, яка передбачає перехід від сировинного типу економіки до високотехнологічних виробництв та ефективних процесів за допомогою ІТ-технологій та комунікацій.

“Сьогодні близько 35% сільського населення України взагалі не мають доступу до широкопasmового Інтернету. 53% українських шкіл і 99% медичних закладів теж не підключені. виправити цю ситуацію можливо за допомогою проектів державно-приватного партнерства, зокрема, за кілька років можна досягти покриття широкопasmового Інтернету у понад 80%. Схвалена Концепція стане нашим дороговказом у цьому та інших цифровізаційних процесах”, – зазначив Перший віце-прем’єр міністр Степан Кубів на засіданні Уряду.

Документ визначає ключові політики, першочергові сфери, ініціативи та проекти «цифровізації» України на найближчі 3 роки: розвиток цифрової інфраструктури – широкопasmовий Інтернет – має бути по усій території України; цифровізація освітніх процесів та стимулювання цифрових трансформацій у системі освіти, медицині, екології, безготівковій економіці, інфраструктурі, транспорті, громадській безпеці тощо.

“Успішний досвід Швеції, Кореї, Естонії, Ірландії, та Ізраїлю свідчить, що ефект від комплексного розвитку цифрової економіки становить 20% ВВП протягом п’яти років. Наш амбітний план до 2021 року завдяки розвитку цифрової економіки – це як мінімум +5% до ВВП. Це абсолютно нова якість життя українців”, – додав під час свого виступу Михайло Титарчук, заступник Міністра економічного розвитку і торгівлі України.

Презентація Концепції та плану доступна за посиланням: <http://bit.ly/2DnDXyZ>.

## В Україні створюють Центр підтримки технологій та інновацій

(<http://uprom.info/news/other/vinahodi/v-ukrayini-stvoryat-tsentr-pidtrimki-tehnologiy-ta-innovatsiy/>)



Кабінет Міністрів України почав роботу зі створення Центру підтримки технологій та інновацій. Відповідне розпорядження схвалив уряд. Мінекономрозвитку реалізовуватиме цей проект у рамках програми співробітництва із Всесвітньою організацією інтелектуальної власності на 2018-2019 роки.

Після укладання відповідного договору з ВОІВ, Мінекономрозвитку через Національний орган інтелектуальної власності має утворити зазначені центри (або їх філії) на базі університетів, наукових установ, інноваційних структур, технопарків тощо. Робота центрів буде спрямована на надання доступу до патентних та непатентних баз даних (доступ до баз даних Укрпатенту), а також допомоги винахідникам та новаторам з питань використання цих баз даних.

### **Україна офіційно набуде членства в IRENA найближчим часом**

(<http://www.unn.com.ua/uk/news/1710355-ukrayina-ofitsiyno-nabude-chlenstva-v-irena-protyagom-3-4-tizhniv>)



Україна набуде повноправного членства у Міжнародному агентстві з відновлювальних джерел енергії (IRENA) протягом 3-4 тижнів.

“Ми виконали всі свої зобов’язання: прийняли відповідний закон, передали ці документи на ратифікацію, перебуваючи в Абу-Дабі. Ми маємо всі шанси буквально протягом декількох тижнів стати повноправними членами цієї ключової світової інституції, яка є де-факто і де-юре ключовим інструментом реалізації Паризької угоди зі скорочення викидів CO<sub>2</sub>”, – сказав в.о. голови Комітету ВР з питань паливно-енергетичного комплексу, ядерної політики та ядерної безпеки Олександр Домбровський.

Участь України в IRENA дозволить претендувати на пільгові кредити на "зелені" проекти.

### **Українські еко-стартапи отримають 400 тис. євро від ЄБРР на кліматичні інновації**

(<http://ecotown.com.ua/news/Ukrayinski-eko-startapy-otrymayut-400-tys-yevro-vid-YEBRR-na-klimatychni-innovatsiyi/>)



Європейський Банк Реконструкції і Розвитку (ЄБРР) і Українська мережа енергетичних інновацій Greencubator 16 січня провели офіційну церемонію оголошення переможців другого етапу відбору програми Кліматичних Інноваційних Ваучерів.

Протягом жовтня-грудня 2017 року з понад 40 українських компаній, що подали свої проекти дружніх до клімату інновацій на конкурс Кліматичних Інноваційних Ваучерів, було відібрано 10 команд, які отримають фінансування. У відборі взяли участь галузеві експерти та представники київського і лондонського офісів ЄБРР.

10 компаній-переможців отримають близько 400 тис. євро безповоротної фінансової допомоги від ЄС та ЄБРР для своїх інноваційних проектів у 2018 році. Вони спрямують їх на розвиток та доопрацювання технологій, що знижують викиди парникових газів та зменшують використання енергоресурсів в агросекторі, комунальному господарстві, транспортній та аерокосмічній галузі, інших секторах. Серед розробок компаній переможців

– мікрокогенераційна установка на основі двигуна Стірлінга, "розумні" зарядні станції для електромобілів, нова технологія виготовлення електродів для суперконденсаторів, система енергоефективної вентиляції для будівель і навіть 3D-принтер для друку аерокосмічних деталей з титану, який дозволить їх виробляти зі значно меншими витратами енергії та матеріалів.

Наступний етап прийому заявок на отримання Кліматичних Інноваційних Ваучерів триватиме із 16 січня 2018 року до 28 лютого. До кінця 2018 року програма надасть підтримку близько 50 інноваційним проектам в Україні, а її загальний бюджет становить 1 млн євро.

Програма реалізується мережею Greencubator разом з ЄБРР в рамках програми FINTECC за фінансової підтримки EU Neighborhood Investment Facility. Україна стала першою країною, де ЄБРР запустив програму підтримки кліматичних інновацій.

### **Стартап Ring з офісом в Україні оцінили майже в \$1 млрд**

(<https://ain.ua/2018/01/24/ring-pochti-edinorog>)



Розробник розумних дверних дзвінків Ring залучає \$ 160 млн інвестицій при оцінці близькою до \$ 1 млрд. Нова оцінка майже вдвічі більше вартості компанії в минулому раунді, коли в січні 2017 року вона залучила \$ 109 млн при оцінці в \$ 445 млн. Тоді кошти пішли, в тому числі, і на розвиток київського R&D-офісу Ring.

Вартість компанії в новому раунді становитиме \$ 980 млн. Збільшення вартості бізнесу підкріплюється зростанням його фінансових показників. За інформацією джерел видання, виручка Ring за 2017 рік зросла вдвічі.

У проспекті нового раунду йдеться, що інвестори, які профінансують Ring зараз, подвоять свої вкладення в середині 2019, якщо компанію куплять. Закриття раунду залежить від деяких судових розглядів, в які зараз втягнутий стартап. Так, компанія в сфері безпеки ADT звинувачує Ring у крадіжці інтелектуальної власності.

### **Україна опустилася на 46 місце в топ-50 найбільш інноваційних економік світу**

(<https://ain.ua/2018/01/23/bloomberg-innovacii-2018>)



Bloomberg опублікував щорічний рейтинг інноваційних економік світу Innovation Index. Україна опустилася на 4 позиції, посівши 46 місце в рейтингу з 50.

Bloomberg формує рейтинг, ґрунтуючись на семи умовах: витрати на R&D, кількість технологічних публічних компаній, науковий потенціал тощо. Цього року лідером рейтингу стала Південна Корея (очолює список 5 років поспіль). Друге і третє місце посіли Швеція і Сінгапур відповідно. Примітно, що вперше за шість років США не увійшли в першу десятку списку, посівши 11 місце.

Протягом останніх трьох років Україна падає в рейтингу. Займаючи у 2015 році 33 сходинку, в 2016 році Україна опустилася на 41 місце, а роком пізніше – на 42. Зараз у списку Україна випереджає лише Кіпр, Південну Африку, Іран і Марокко.

### **Сфера ІТ принесла Україні 3,6 млрд доларів**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418519/sfera-it-prynesla-ukrayini-3-6-milyarda-dolariv>)



У 2017 році українська ІТ-галузь зростає в доларовому еквіваленті, експорт ІТ-послуг становив 3,6 млрд доларів. Про це повідомляє асоціація “ІТ України”.

За підрахунками асоціації, що об’єднує аутсорс-компанії, обсяг експорту зріс приблизно з \$ 3 млрд до \$ 3,6 млрд у 2017 році. На поточний рік прогноз становить \$ 4,5 млрд.

До 2025 року галузі пророкують зростання майже удвічі.

За оцінками асоціації, серед обов’язкових умов зростання галузі: стабільність податкової політики, відсутність нових регуляторних бар’єрів, розвиток ІТ-освіти та кадрів і активне просування бренду України на міжнародному ринку.

Усього в галузі, за даними асоціації, зараз зайнято близько 116 тисяч фахівців.

Рейтинг українських ВНЗ за кількістю підготовлених фахівців для галузі цілком очікувано очолює Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сикорського».

### **У фінал конкурсу розробників ігор від Google пройшли одразу дві українські команди**

(<http://uprom.info/news/it/u-final-konkursu-rozrobnikiv-igr-vid-google-proyshli-odrazu-dvi-ukrayinski-komandi/>)



Конкурс Indie Games Contest проводиться між командами з європейських країн, а його основні призи пов’язані з допомогою початківцям розробникам просунути свій продукт у Google Play

У фінал конкурсу цього року увійшло всього 20 команд, з них – два українські проекти.

Перший проект – мобільна гра The Big Journey від компанії Armor Games Studios, яка займається розробкою ігор різних жанрів, від RPG до аркад. 2D-іграшка присвячена пригодам kota по кличці Містер Вуса, який намагається з’їсти всі об’єкти в світі.

Другий проект – іграшка Undervault від київського розробника Андрія Бичковського – рольова гра, де гравцеві належить досліджувати різні кімнати, справлятися з монстрами, опановувати навички, торгувати.

20 фіналістів конкурсу отримають шанс представити свій продукт на івенті в Saatchi Gallery в Лондоні 13 лютого, там же будуть визначені остаточні переможці.



**Українець потрапив до 30-ти найкращих ІТ-підприємців Європи за версією Forbes**  
(<http://uprom.info/news/it/ukrayinets-potrapiv-do-30-ti-naykrashhih-it-pidpriyemtsiv-yevropi-za-versiyeyu-forbes/>)



29-річний Денис Жаданов, віце-президент компанії Readdle потрапив до цього річного рейтингу Forbes 30 Under 30

Щороку укладачі рейтингу розглядають тисячі номінантів – співробітників стартапів, корпорацій, представників венчурного капіталу і кібербезпеки. Цей список скорочують до десятків імен, з яких потім вибирають 30 кращих для кожної категорії. Серед переможців рейтингу – співробітники Google Deep Mind, IBM та інших найвідоміших компаній.

У рейтингу юристів і політиків ще один представник нашої країни – 30 under 30 Law&Policy. Це – 28-річна Юлія Тичковська (Кочерган), співзасновниця Відкритого університету Майдану.

Нагадаємо, що у попередньому році в список Forbes 30 Under 30 у категорії Enterprise Tech потрапив Дмитро Запорожець, співзасновник стартапу GitLab.

### **Названо найбільш інноваційні компанії 2018 року**

(<https://hyser.com.ua/tehnology/nazvany-samye-innovatsionnye-kompanii-2018-goda-297783>)



Краще ж усіх з впровадженням інновацій, на думку топ-менеджерів з усього світу, справляється Apple і Google.

Ось уже другий рік поспіль Apple і Google очолюють рейтинг 50 найбільш інноваційних компаній, що складається Boston Consulting Group.

Трійку лідерів завершує компанія Microsoft, змістивши торішнього лідера – концерн з виробництва електромобілів Tesla – на шосту позицію. А гігант роздрібної торгівлі Amazon з четвертого місця опустився на п'яте. Здала позиції і компанія Netflix, з десятого місця вона перейшла на тринадцяте.

У рейтингу 2018 року з'явилися і нові імена. Наприклад, в топ-10 потрапила компанія Uber зі своїм однойменним додатком для пошуку і виклику таксі і сайт інтернет-продажів Alibaba.

Згідно з рейтингом, найбільш просунуті компанії походять з Північної Америки – в списку їх 27. Європейських компаній в цьому році стало більше – з 10 їх кількість зросла до 16.

Нинішні лідери – це ті, хто усвідомлюють важливість інвестування в цифрові технології, йдуть на розумні ризики, роблять ставку на талант, а також, завдяки впровадженню в бізнес-процес новітніх технологій, швидше і дешевше тестують новий продукт і випускають його на ринок.

## Найбільш цікаві новинки електроніки CES 2018

(<https://hyser.com.ua/tehnology/samy-interesnye-novinki-elektroniki-ces-2018-295425>)



З 9 по 12 січня в Лас-Вегасі проходила щорічна виставка електроніки CES-2018 – головний захід, на якому великі компанії і маловідомі стартапи показують свої нові продукти і прототипи.

Виставка CES за останні кілька років виділяється не тільки новими споживчими продуктами, а й концептами, які повинні формувати наше уявлення про майбутнє.

Список найцікавіших пристроїв:

*LG CLOi*: симпатичний робот, схожий на пінгвіна, призначений для управління розумної побутовою технікою.

*Jibo*: кумедний гаджет Jibo (продукт львівської ІТ-компанії Waverley Software) вже продається. Цей невеликий робот оснащений вбудованою камерою, вміє розпізнавати обличчя користувачів, танцювати, відповідати на питання, ставити музику і виконувати інші дрібні доручення. Пристрій можна придбати за 900 доларів.

*Robotis Mini*: компанія Robotics випустила набір з безлічі невеликих роботів, які станцювали під час презентації. Найвідомішою розробкою компанії є робот, що імітує поведінку домашнього улюбленця – пристрій схожий на невеликого собаку: вміє виляти хвостом, перевертатися і грати.

*Omron Forpheus*: компанія Omron представила робота, який вміє грати в пінг-понг. Це дозволяє використовувати пристрій для тренувань і демонструє, наскільки широко роботизовані гаджети можуть застосовуватися в майбутньому.

*The Wall*: компанія Samsung представила масштабований модульний телевізор, діагональ якого може збільшуватися до 146 дюймів. Найтонші рамки дозволяють створювати єдине безшовне зображення. Вартість пристрою не називається. Швидше за все, такий телевізор буде доступний далеко не кожному користувачеві.

*Immotor Go*: складаний електричний скутер припадає до душі тим, хто звик пересуватися по місту за допомогою незвичайних пристроїв. Запасу ходу Immotor Go вистачить майже на 26 кілометрів. Вартість пристрою починається від 1500 доларів.

### ШІ змінить телевізори і телебачення

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418673/shi-zminyt-televizory-i-telebachennya>)



Smart TV скоро стануть ще розумнішими. На минулому CES виробники телевізорів заявили, що почнуть додавати в них штучний інтелект. Це дозволить користувачам по-новому взаємодіяти з ТБ.

На CES головним трендом серед виробників телевізорів стало голосове управління. Якщо всі ідеї підуть у виробництво, то вже

найближчим часом за те, щоб телевізор розумів, що хоче від нього людина, буде відповідати III. Абсолютно будь-яку дію, пов'язану з управлінням пристроєм, можна буде зробити голосом: увімкнути улюблений канал, знайти в інтернеті відео, запустити ігрову приставку з обраною грою і так далі.

Голосове управління стане основним і найбільш явним елементом зі світу III у нових телевізорах. Але воно буде давати доступ до інших інтелектуальних можливостей нових пристроїв. Телевізори LG будуть оснащуватися помічником від Google. Він не просто буде перемикає канали на прохання користувача, але зможе увімкнути саме той, на якому йде шоу або серіал, про який попросив власник.

Помічник дасть більше інформації про те, що людина дивиться. У телевізора можна буде запитати, який актор зараз на екрані. Якщо йде якийсь спортивний матч, то ТБ зможе без виходу в окремий додаток надати додаткову статистику про гру, розповісти про історію конкретних гравців.

### **Panasonic побудує в США «розумне місто майбутнього»**

<https://news.finance.ua/ua/news/-/418469/panasonic-pobuduye-v-ssha-rozumne-misto-majbutnogo>



Panasonic – один з найвідоміших виробників споживчої електроніки, але в останні роки японська компанія активно розвивається в бік високотехнологічного міського дизайну. Її найбільший проект у цій сфері – будівництво «розумного міста» в США, яке має завершитися до 2026 року. Ініціатива є частиною більш великої програми Panasonic під назвою CityNow.

Як повідомляє Business Insider, проект буде реалізований недалеко від аеропорту Денвера, штат Колорадо. На ділянці порожньої землі площею 162 га вже розміщені пристрої для роздачі безкоштовного Wi-Fi, світлодіодні вуличні ліхтарі, датчики забруднення повітря, сонячні панелі і камери стеження. У разі відключення електроенергії район зможе автономно існувати протягом 72 годин.

Важливу роль у функціонуванні розумного міста буде грати безпілотний транспорт: вже навесні тут з'явиться автономний автобус. Надалі на ділянці шосе довжиною 24 км буде розгорнута високотехнологічна система Road X, яка буде обмінюватися даними з безпілотними автомобілями, наприклад, підказувати оптимальний маршрут руху. Ця частина проекту вартістю \$72 млн розробляється спільно з Міністерством транспорту США.

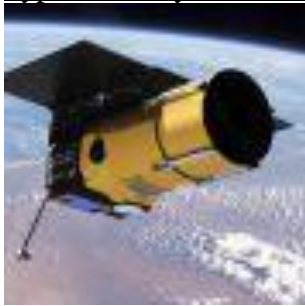
На думку менеджера програми Емілі Сільверман, нові технології поліпшать життя денверців. Наприклад, розумні ліхтарі дозволять скоротити «світлове забруднення» і споживання енергії. Населення столиці Колорадо щорічно збільшується на 15 000 осіб, що загрожує такими проблемами, як пробки і брак доступного житла. Інновації, випробувані в

новому районі, допоможуть в їх вирішенні. У разі успіху проекту аналогічні ініціативи можуть бути розгорнуті і в інших американських містах.

Це перший досвід програми CityNow в США, але три роки тому Panasonic успішно завершила будівництво «сталого розумного міста» Фудзівава в 50 км на захід від Токіо. Компанія підключила 1000 будинків до сонячної енергосистеми, яка контролює споживання електрики в режимі реального часу.

### **Технологія пошуку води на астероїдах проходить випробування на орбіті**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418471/tehnologiya-poshuku-vody-na-asteroyidah-prohodyt-vyprobuvannya-na-orbiti>)



Компанія Planetary Resources запустила супутник Arkyd-6 CubeSat з експериментальною технологією пошуку водних ресурсів, яка допоможе в майбутньому видобувати корисні копалини в космосі.

Супутник стартапу Planetary Resources, який піднявся на орбіту з космодрому в Південній Індії на борту індійської ракети PSLV, вже почав передавати телеметрію. Arkyd-6 успішно відокремився від четвертого ступеня ракети-носія через 30 хвилин після запуску і тепер знаходиться на сонячно-синхронній орбіті, повідомляє New Atlas.

Зараз у центрі уваги інженерів Planetary Resources – бортовий середньохвильовий інфрачервоний (MWIR) візуалізатор, який діє в діапазоні від 3 до 5 мікрон ІЧ-спектру і використовує виготовлену на замовлення оптику для виявлення молекул води. За словами представників компанії, це перший у світі комерційний інструмент MWIR, який використовується в космосі.

«Якщо всі експериментальні системи будуть працювати успішно, Planetary Resources має намір використовувати супутник Arkyd-6 для отримання ІЧ-зображень поверхні Землі, включаючи сільськогосподарські регіони та інфраструктуру для видобутку копалин і енергії, – говорить Кріс Вурхіс, головний інженер компанії. – До того ж, у нас з'явиться можливість здійснювати певні астрономічні спостереження з точки на навколосемній орбіті для наукової та економічної оцінки астероїдів під час майбутньої місії з вивчення космічних ресурсів».

### **Гени міног дадуть людині можливість відновлювати спинний мозок**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418585/geny-minog-dadut-lyudyni-mozhlyvist-vidnovlyuvaty-spyynnyj-mozok>)



Еволюційні шляхи людей і міног (далеких родичів риб) розійшлися 550 млн років тому. Однак у нас все ще багато спільного, принаймні з точки зору генетики. Як показало дослідження, гени, які допомагають міногам відновлювати спинний мозок, присутні і в організмі людини. Про відкриття повідомляє Science Daily.

Учені вже давно знають, що міноги здатні повністю відновити функцію пошкодженого спинного мозку. Тварина здатна всього за 10-12 тижнів повернутися від паралічу до повноцінної рухової активності. Проте дотепер було невідомо, які молекулярні механізми відповідають за здатність міног до регенерації. У новому дослідженні були визначені всі гени, які діяли у процесі відновлення спинного мозку цих істот.

Проби відбиралися протягом трьох місяців, починаючи з моменту травми і до повного відновлення. Потім ці дані проаналізували і порівняли із зразками, узятими у здорової міноги. Як і очікувалося, експресія багатьох генів змінювалася в процесі регенерації, причому зміни в активності деяких з них були спровоковані безпосередньо розрізанням спинного мозку. Особливо важливу роль у відновленні відігравав сигнальний шлях Wnt, що відповідає за розвиток тканин: при його хімічному блокуванні здатність плавати не поверталася.

Як виявилось, багато з генів, що відповідають за регенерацію спинного мозку міног, присутні і працюють у ссавців. Однак у них вони беруть участь у відновленні периферичної нервової системи. Можливо, в довгостроковій перспективі ці гени і сигнальні шляхи можна буде використовувати, щоб лікувати травми спинного мозку у людей.

### **Енергія сонця та вітру становить майже 100% нових потужностей в США**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418581/energiya-sontsya-ta-vitru-stanovyt-majzhe-100-novyh-potuzhnostej-v-ssha>)



Незважаючи на зусилля адміністрації Дональда Трампа щодо підтримки вугільної та нафтової промисловості, в США продовжується зростання відновлюваної енергетики. Як повідомляє Engadget, у 2017 році 94,7% нових енергетичних потужностей забезпечили сонячні та вітрові електростанції – 15,8 ГВт з 16,7 ГВт.

Такі цифри пов'язані в першу чергу зі старінням і виведенням з експлуатації станцій на викопному паливі. Наприклад, у комунальній сфері споживання електроенергії від традиційних джерел скоротилося на 11,8 ГВт. Таким чином, зростання відновлюваних потужностей швидше пов'язане з повільною смертю вугільних електростанцій, ніж зі справжнім тріумфом «зелених» технологій.

Показники 2017 року навряд чи зрівняються з цифрами рекордного 2016 року, коли в експлуатацію було введено 16,7 ГВт відновлюваних потужностей. Однак у минулому році була подолана важлива віха – у березні сонячна та вітрова енергетика вперше забезпечила більш ніж 10% загального споживання електрики.

На жаль, поки що розвиток «зелених» технологій в США не приносить очікуваного внеску в боротьбу зі змінами клімату: викиди CO<sub>2</sub> скоротилися в 2017 році на 1%, хоча в період з 2005 по 2016 рік падали в середньому на 1,6%. Експерти припускають, що в 2018

році їх рівень може навіть зрости.

Проте в цілому тенденції радше оптимістичні. Дані показують, що підтримка викопного палива з Білого дому не може змінити курс на розвиток відновлюваної енергетики. Однак, зрозуміло, що «зелена» електроенергія зростала б набагато швидше, якби керівництво США було зацікавлене в ній.

### **У США розроблять нові ядерні ракети**

(<http://www.unn.com.ua/uk/news/1710031-u-ssha-rozroblyat-novi-yaderni-raketi>)



У США планують розробити дві нові ядерні ракети для озброєння, в тому числі й боєголовки малої потужності, яка буде використовуватись на ракеті Trident, що розміщується на американських підводних човнах.

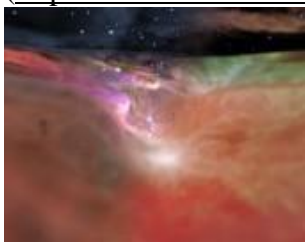
Пентагон планує також розробити нову ядерну ракету, яка буде розміщена в морі. Цей план передбачає відновлення системи ядерного арсеналу США, який відправили на пенсію ще у 2010 році. Рекомендації щодо цих озброєнь містяться у Перегляді структури ядерних сил Пентагону, який минулого року замовив президент США Дональд Трамп.

На плани щодо розробки нової ядерної зброї вплинули військові загрози з боку Росії та Китаю, які, як стверджує Пентагон, йдуть у напрямку нарощування ядерної сили країн.

Збройні сили США посилили підготовку на випадок війни з КНДР.

### **NASA створили 3D подорожі через туманність Оріона**

(<http://www.unn.com.ua/uk/news/1709699-u-nasa-stvorili-3d-podorozhi-cherez-tumannist-oriona>)



Вражаюче нове відео NASA показує туманність Оріона зблизька і у трьох вимірах. Через три хвилини фільм буквально змушує глядачів відчувати, що вони дійсно подорожують через міжзоряну хмару.

Візуалізація фахівців та астрономів космічного агентства створила безпрецедентний тримірний політ крізь туманність Оріона, поєднавши інфрачервоне та звичне для ока бачення на основі матеріалів, зібраних космічними телескопами Спітцера та Хаббла.

3D-відео занурює глядачів у захоплюючу подорож через газоподібні оболонки, що оточують протопланетні диски, сяючі хмари та новонароджені зірки.

Для створення відповідного зображення команди з Каліфорнійського технологічного інституту та Інституту досліджень космосу за допомогою космічного телескопа у місті Балтімор використовували поєднання реальних наукових зображень, інших даних, а також технологій Голлівуду для створення поглибленої деталізації туманності Оріона.

Туманність Оріона є однією з найяскравіших туманностей в небі, яку можна побачити

неозброєним оком, – це міжзоряна хмара іонізованих газів, гелію, водню та пилу.

Туманності Оріона близько 2 мільйонів років, вона розташована на відстані приблизно у 1350 світлових років від Землі у сузір'ї Оріона. Астрономи вважають, що туманність Оріона є ідеальною лабораторією для спостереження за молодими зірками або такими, які все ще формуються, що може надати уявлення про те, що відбувалось під час народження Сонця 4,6 мільярда років тому.

### **У NASA вчені успішно випробували ядерний реактор для життя на Марсі**

(<https://hyser.com.ua/tehnology/v-nasa-uchenye-uspeshno-ispytali-yadernyj-reaktor-dlya-zhizni-na-marse-298716>)



У США вчені успішно випробували ядерний реактор, розроблений для виробництва енергії під час тривалої місії на Марс.

«Випробування в Неваді компактної атомної енергетичної системи, розробленої для підтримки довгострокової місії NASA на поверхні Марса, були успішними. На березень заплановано повномасштабний запуск», – йдеться в повідомленні.

Реактор назвали Kilopower. Одним з основних завдань підготовки довгострокових космічних місій є створення потужного джерела енергії для забезпечення колоністів енергією тривалий час і досить легкого для його перевезення на іншу планету.

За словами заступника директора NASA з космічних технологій Стіва Юрчука, компактні розміри Kilopower і його потужність дозволять астронавтам доставити кілька блоків на одному кораблі і забезпечити генерацію десятків кіловат потужності на Марсі.

Випробування Kilopower почалися восени 2017 року. Пристрій використовує реакторну форму урану-235, яка за розміром нагадує рулон паперового рушника. У листопаді NASA протестувало парашутну систему для місії на Марс.

### **NASA вирішили фінансувати створення блокчейн-сервісу для космічних досліджень**

(<https://hyser.com.ua/bez-rubriki/v-nasa-reshili-finansirovat-sozdanie-blokchejn-servisa-dlya-kosmicheskikh-issledovanij-299025>)



Фахівці Акронського університету із США досліджують можливість створення блокчейн-сервісу, який буде прораховувати траєкторії супутників, дозволяючи їм уникати зіткнення з космічним сміттям. Для проведення подальших досліджень у цій

галузі NASA виділило розробникам грант на 330 мільйонів доларів.

Університетські фахівці, команду яких очолює професор Джин Вейем, збираються побудувати власний дата-центр на блокчейні Ефір. Розробники впевнені, що їх сервіс допоможе людству безпечніше і ефективніше досліджувати космос, адже незважаючи на всі

успіхи людей ситуацію з космічним збором даних важко назвати ідеальною.

Варто відзначити той факт, що дослідницькі супутники знаходяться на різних орбітах, управляти ними через велику відстань досить складно, та й імовірність зіткнення з іншими космічними об'єктами (наприклад, сміттям) досить висока.

### **Apple и Colgate представили зубну щітку зі штучним інтелектом**

(<http://www.belta.by/tech/view/apple-i-colgate-predstavili-zubnuju-schetku-s-iskusstvennym-intellektom-285239-2018/>)



Корпорація Apple і компанія Colgate випустили "розумну" зубну щітку моделі E1. Девайс оснащений штучним інтелектом і синхронізується зі смартфоном через Bluetooth.

Під час чищення зубів щітка сканує порожнину рота і створює "карту", щоб користувач міг відстежувати, наскільки ретельно видаляються забруднення. Дані в режимі реального часу надходять на мобільний пристрій. Спеціальний додаток Colgate Connect аналізує зібрану інформацію і видає індивідуальні рекомендації по догляду за порожниною рота. Для дітей розробники вмонтували в гаджет гру Go Pirate: щоб зібрати якомога більше віртуальних монеток, потрібно сумлінно чистити зуби. За допомогою сімейного режиму батькам буде простіше контролювати, користувалася дитина щіткою чи ні.

### **Винайдено білок, що продовжує життя людині**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418731/vynajdeno-bilok-shho-prodovzhuye-zhyttya-lyudyni-zmi>)



Учені Єльського університету (США) розкрили тривимірну структуру білка бета-Klotho, який регулює чутливість організму до інсуліну. Дослідження показало, що підвищена активність цього білка дозволяє продовжити життя людини.

Сімейство Klotho включає трансмембранні білки, тобто білки, які пронизують клітинну мембрану і зв'язуються з сигнальними молекулами, які називають факторами росту фібробластів (FGF).

Чинники зростання беруть участь у процесах проліферації і диференціювання широкого спектру клітин і тканин. Різні типи Klotho з'єднуються з FGF21 або FGF23, який виділяється при голодуванні. Комплекс FGF21-Klotho стимулює чутливість до інсуліну і сприяє засвоєнню глюкози.

Підвищення активності Klotho дозволяє посилити спалювання калорій, не вносячи змін в раціон харчування. Препарати, що стимулюють роботу білка, можуть допомогти не тільки в боротьбі з ожирінням і неінсулінозалежним цукровий діабет, але й продовжити життя, оскільки з'єднання надає омолоджуючий ефект.



## **США та Китай розробляють універсальну вакцину від грипу**

(<https://hyser.com.ua/community/ssha-i-kitaj-razrabatyvayut-universalnuyu-vaktsinu-ot-grippa-299424>)



Команда вчених зі США і Китаю заявила, що розробила вакцину, яка зможе передбачати особливості сезонного грипу, підвищуючи здатність імунної системи боротися з багатьма вірусними штамми.

Нещодавно в Science з'явилася стаття, в якій вчені з Каліфорнійського університету в Лос-Анджелесі повідомили, що створили вакцину, здатну викликати потужну імунну відповідь, не заражаючи тварин. І на відміну від нинішніх вакцин проти грипу, нова версія також підживлює сильну реакцію білих кров'яних клітин, які борються з хворобами.

Це важливо, тому що відповідь Т-клітин, швидше за все, дасть більш довгостроковий захист, ніж будь-які щеплення, і захистить від різних штамів грипу (оскільки Т-клітини будуть шукати кілька різних особливостей вірусу грипу, а антитіла, як правило, зосереджені на пошуку певного штаму).

Зазвичай вакцини проти грипу включають коктейль з декількох штамів убитого вірусу. Ін'єкція цієї суміші в організм провокує розвиток антитіл, які можуть атакувати будь-якого прибульця, що нагадує грип, і тим самим запобігти зараженню. Але цей стандартний метод не призводить до потужної реакції Т-клітин, тому що вірус мертвий. Нова ж вакцина використовує живий вірус, тому провокує відповідь як антитіла, так і Т-клітини імунітету.

Дослідники розчленували вірус грипу в чашці Петрі і випробували, як різні мутації в кожному сегменті реагують на вплив інтерферону, білка, що вивільняється організмом під час нападу вірусів, який допомагає контролювати грип.

Потім вчені змогли визначити, які мутації найімовірніше провокували дію захисних інтерферонів. Озброївшись цією інформацією, вони розробили штам мутантного грипу, який був досить сильний, щоб відтворюватися, але вкрай чутливий до здатності нашого організму контролювати вірус – ідеальні інгредієнти для вакцини.

## **Microsoft очолила рейтинг технологічних лідерів світу**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418904/microsoft-ocholya-rejtyng-tehnologichnyh-lideriv-svitu>)



Корпорація Thomson Reuters 17 січня 2017 року вперше опублікувала рейтинг “Top 100 Global Technology Leaders”, покликаний виявити фінансово найуспішніші і найефективніше організовані компанії в технологічній галузі.

Очолює список корпорація Microsoft, за якою йде чіпмейкер Intel і мережевий гігант Cisco. Також до першої десятки увійшли американські високотехнологічні гіганти Apple, Alphabet, IBM і Texas Instruments. Замикають топ-10

тайванський контрактний виробник напівпровідників TSMC, німецький розробник ПЗ SAP і ірландська компанія Accenture, що надає послуги в сфері управлінського консалтингу, інформаційних технологій та аутсорсингу.

Серед інших 90 компаній, які увійшли в сотню світових технологічних лідерів – найбільший в світі інтернет-ритейлер Amazon.com і соцмережа Facebook. Зазначається, що ці та інші учасники за межами першої десятки в рейтингу не проранжовані.

Як пояснили в Thomson Reuters, місця в переліку були розподілені на підставі 28-факторного алгоритму, який оцінює діяльність компаній за вісьмома критеріями, серед яких фінансовий стан, ефективність управління та довіра інвесторів, фактори ризику та стійкості, нормативно-правова відповідність, інновації, кадри і соціальна відповідальність, вплив на навколишнє середовище і репутація.

При оцінці технологічних досягнень враховувалася патентна активність компаній, а повідомлення про вендорів у новинах і ряді соціальних ресурсів використовувалися як критерій для вимірювання громадської репутації компанії.

### **Штучний інтелект перевершив людей у здатності до кооперації**

(<https://www.unian.ua/science/2356277-shtuchniy-intelekt-perevershiv-lyudey-u-zdatnosti-do-kooperatsiji.html>)



Міжнародна група дослідників протестувала алгоритм, який навчає комп'ютери пошуку взаємовигідних рішень. При перевірці ефективності методики за участю людей з'ясувалося, що два комп'ютери здатні домовлятися між собою ефективніше, ніж дві особи. Дослідження опубліковане в журналі Nature Communications.

Розробники вважають, що їх дослідження в перспективі допоможе у створенні ШІ з розвиненими навичками спілкування з людьми.

ШІ регулярно стає суперником людини в іграх, де є переможцем і переможеним: у шахах, шашках або го. Автори нової роботи вирішили перевірити, наскільки успішним виявиться комп'ютер в кооперативних іграх, в яких гравці об'єднують зусилля задля найкращого результату для всіх членів команди.

Дослідники протестували 25 існуючих алгоритмів, аналізуючи ходи і результати в зіграних партіях. У тестових іграх брали участь команди з двох комп'ютерів, двох людей чи людини і комп'ютера. На першому етапі роботи жоден з алгоритмів не зумів знайти успішної довгострокової стратегії гри, вигідної для обох гравців у команді. На другому етапі дослідники додали до умов експерименту можливість обмінюватися невеликими повідомленнями. Згідно з теорією ігор, люди встановлюють кооперативні взаємовідносини в тому числі за допомогою «пустих розмов» (cheap talk). Це тип комунікації, який не потребує

великих зусиль, але здатний побічно вплинути на хід гри. При вдалому розвиткові подій комп'ютери відправляли повідомлення типу «Чудово! Ми розбагатіємо!», при спробі порушити домовленість – «Ви зрадили мене!».

За допомогою таких повідомлень алгоритм S# навчився коригувати хід гри і співпрацювати з партнером, домагаючись взаємної вигоди. До кінця партії команди з двох комп'ютерів обирали взаємовигідні рішення в 100% випадках, а гравці-люди тільки в 60%. При цьому комп'ютери навчилися використовувати «порожні розмови» настільки природно, що люди, які потрапили в одну команду з комп'ютером, не могли з впевненістю визначити, хто їх партнер по команді – алгоритм або людина.

Дослідники вважають, що їх робота допоможе використовувати математичні основи кооперації для розробки «соціального» штучного інтелекту, здатного до співпраці.

### **Розумні фари не сліплять водіїв і показують голограми**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418591/rozumni-fary-ne-sliplyat-vodiyiv-i-pokazuyut-gologramy>)



Компанія Texas Instruments представила на виставці CES технологію управління «розумними» фарами. За її допомогою фари зможуть автоматично «приглушатися», коли назустріч їде інший автомобіль, точково висвітлювати будь-яку поверхню, контролювати яскравість до пікселя і навіть показувати на дорозі голограми водіям і пішоходам.

В епоху, коли цифрові технології роблять непотрібними різні механізми (ДВС, CD-ROM, DSLR), найстаріша компанія в Кремнієвій долині Texas Instruments, навпаки, робить ставку на мільйони «девайсів». На виставці CES компанія представила власну технологію управління розумними фарами на базі чіпа DLP5531-Q1. Влаштована вона так: більше мільйона мікродзеркал, які здатні повертатися до 10 тисяч разів на секунду, або відбивають світло через лінзи, отримуючи білий піксель, або поглинають світло за допомогою чорної поверхні, генеруючи чорний піксель. Таким чином можна контролювати ступінь освітленості до найдрібніших деталей.

Система поки що використовувалася в основному в кіно і проекторах, але тепер ТІ хоче продати її автовиробникам. Сама технологія не нова – її вже просуває, наприклад, Audi, але ТІ змогла домогтися більш високої роздільної здатності і не вимагає встановлення LED-ламп.

Найбільш очевидне застосування технології – збереження дальнього світла, навіть якщо назустріч їде інший автомобіль. Система зможе відстежувати зустрічне світло за допомогою камер і приглушати власні фари, але не цілком, а лише ту частину, яка безпосередньо спрямована на іншого водія. Вона також може працювати разом із сенсорами і

висвітлювати небезпечні або важливі об'єкти, які потребують уваги водія – тварин, які вибігали з лісу, пішоходів, дорожні знаки.

У підсумку, розумні фари можуть стати невід'ємною частиною робомобіля. «Система призначена для контролю світла фар, але їй ніщо не заважає проектувати інформацію на дорогу», – каже керівник проекту Брайан Баллард. У безпілотної машини поки що немає можливостей для комунікації з пішоходами, наприклад, моргнути дальнім світлом, показуючи, що він його пропускає. Замість цього фари зможуть передати повідомлення «Можна йти!» або спроектувати віртуальну «зебру» прямо на асфальт.

### **ШІ склав іспити в Стенфорд краще за людину**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418648/shi-sklav-ispyty-v-stenford-krashhe-za-lyudynu>)



Нейронна мережа, розроблена китайським інтернет-гігантом Alibaba, блискуче здала тести від Стенфордського університету, вперше перевершивши результати людини. Штучний інтелект успішно пройшов тести на навички читання та розуміння тексту і мови. Розробники вважають, що такі можливості ШІ незабаром дозволять інтегрувати його в більшу кількість сервісів для полегшення рутинної праці людини.

Нейронна мережа від Alibaba набрала в тестах Стенфорда на читання і розуміння 82,44 балу, перевершивши середній результат людей, які взяли участь у тому ж випробуванні – 82,34. Порівняльні тести були пройдені 11 січня, а днем пізніше інша нейронна мережа, від Microsoft, також успішно здала тести Стенфорда, набравши 82,65 балу.

Тести включали вправи на читання або прослуховування певної інформації, а потім відповіді на перевірочні запитання. Наприклад, текст про історію британського серіалу “Доктор Хто” і питання про те, як називався космічний корабель головного героя. Раніше компанії Facebook, Tencent і Samsung також надавали свої нейронні мережі для проходження тестів Стенфорда, однак ШІ від Alibaba вперше перевершив результати людини.

Alibaba бере участь у роботі над ШІ спільно з іншими китайськими корпораціями, Baidu і Tencent, і має намір активно використовувати нейронні мережі в таргетуванні реклами, обслуговуванні соцмереж і розробці безпілотних машин. Китайський уряд оголосив розробку ШІ одним з пріоритетів розвитку в галузі високих технологій, поставивши за мету до 2030 року зробити країну лідером у цій сфері.

Усе більше компаній експериментують з використанням штучного інтелекту для створення дизайну одягу і предметів інтер'єру, логотипів та ін. Поки що комп'ютер не в змозі повною мірою виконувати творчі завдання, для того, щоб навчити його, потрібно серйозне втручання людини. На думку експертів, до створення штучного інтелекту, здатного до творчості, пройдуть роки і навіть десятиліття.

## У США тестують універсальний аналіз крові на рак

(<https://www.unian.ua/science/2356207-u-ssha-testuyut-universalniy-analiz-krovi-na-rak.html>)



Учені на крок наблизилися до однієї із заповітних цілей світової медицини – універсального аналізу крові на рак. Група вчених з університету Джонса Хопкінса в Балтіморі (США) випробовувала метод, який виявляє вісім найбільш поширених різновидів раку.

Метою вчених була розробка універсального тесту, який можна проходити раз на рік для того, щоб виявити ракову пухлину на ранній стадії.

Ракові пухлини виділяють крихітні ділянки мутованих ДНК і білки-онкомаркери в кровотік. Тест CancerSEEK шукає мутації в 16 генах, які зазвичай викликають рак, і вісім видів маркерів, які з'являються в плазмі крові при пухлині, що вже формується.

Аналіз був випробуваний на 1005 пацієнтах із раком яєчників, печінки, шлунка, підшлункової залози, стравоходу, товстої кишки, легенів і грудей, який поки що не поширюється на інші тканини. Тест виявив рак у 70% випадків.

Тепер тест CancerSEEK протестують на тих, у кого не діагностований рак. Тоді можна буде зробити остаточні висновки про його ефективність. У випадку з раком найважливіше – рання діагностика. Чим раніше виявлена пухлина, тим легше її вилікувати. У п'яти з восьми випадків рак просто не можна виявити на ранній стадії.

Очікується, що аналіз крові доповнить інші види діагностики, такі як мамографія грудей або колоноскопія товстої кишки.

Як пише журнал Science, CancerSEEK – інноваційна технологія, оскільки дозволяє виявити як мутуючі ділянки ДНК, так і білки-онкомаркери. Число досліджуваних білків і мутацій в тесті можна збільшувати, що дозволить побачити більше різновидів захворювання.

На доказ того, що аналіз працює в якості методу ранньої діагностики, може піти 5-6 років, говорить Річард Маре з Cancer Research UK.

## Google будує нові дата-центри і підводні кабелі

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418907/google-buduye-novi-data-tsenry-i-pidvodni-kabeli>)



Компанія Google розширює свою хмарну інфраструктуру, запускаючи нові дата-центри і розгортаючи підводні кабелі.

У першому кварталі 2018 року Google запустить ЦОДи (центри обробки даних) у Нідерландах і Монреалі (Канада), а пізніше аналогічні проекти будуть реалізовані в Лос-Анджелесі, Фінляндії та Гонконгу.

Мова йде не просто про центри обробки даних, а про так звані зони доступності, в яких ЦОДи, недалеко розташовані один від одного, взаємодіють між собою, допомагаючи клієнтам швидко переміщати робочі навантаження з одного обчислювального майданчика на інший, якщо у одного з них виникають проблеми.

У даний час в Google налічується 44 такі зони, які розподілені по 15 регіонах. Компанія рекомендує замовникам розгорнути системи в різних зонах і регіонах, щоб захиститися від непередбачених збоїв.

Тим часом, Google повідомила про плани протягнути в 2019 році три підводні кабелі: Curie (між Чилі і Лос-Анджелесом), Navfrue (з'єднає США з Данією та Ірландією) і Hong Kong-Guam (зв'яже головні комунікаційні центри в Азії).

У разі реалізації проекту Curie Google стане першою великою нетелекомунікаційною компанією, що побудувала приватний міжконтинентальний кабель. Зараз на мережу Google припадає приблизно чверть світового інтернет-трафіку.

### **Coca-Cola має намір скоротити кількість відходів по всьому світу**

([https://hyser.com.ua/business\\_and\\_finance/coca-cola-namerena-sokratit-kolichestvo-othodov-po-vsemu-miru-298661](https://hyser.com.ua/business_and_finance/coca-cola-namerena-sokratit-kolichestvo-othodov-po-vsemu-miru-298661))



Нова економічна стратегія отримала назву World Without Waste, що перекладається як «Світ без відходів». Вона покликана допомогти суспільству розібратися з глобальним забрудненням світового океану, пляжів і лісів використаною упаковкою.

Coca-Cola визнала свою причетність до забруднення навколишнього середовища. Як пояснив генеральний директор компанії Джеймс Квінсі, упаковок стало занадто багато. Оскільки The Coca-Cola Company також відповідальна за вирішенні проблеми, вони інвестують певну суму у вдосконалення своєї упаковки.

«Пляшки стануть більш екологічними, пластика буде набагато менше, і його склад наблизиться до натуральних матеріалів», – заявив Квінсі.

Також The Coca-Cola Company вкладе інвестиції в захист навколишнього середовища, організувавши збір і переробку всіх своїх упаковок. Пластик, алюміній і скло будуть використані повторно. Через 12 років пляшки будуть наполовину складатися з уже переробленого матеріалу. А ще компанія планує навчити споживачів правильно утилізувати відходи.

### **Учені наблизилися до створення прозорих сонячних панелей**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418759/vcheni-nablyzylsya-do-stvorennya-prozoryh-sonyachnyh-panelej>)



Дослідники з Мічиганського університету (США) знайшли спосіб радикально збільшити провідність органічних матеріалів в сонячних елементах. Відкриття може наблизити створення повністю прозорих сонячних панелей, які можна буде використовувати у вікнах і на фасадах будівель, пише Science Daily.

Сьогодні для виготовлення сонячних панелей використовують

неорганічні провідники, такі як кремній, які мають тісно пов'язані атомні сітки, що полегшує рух електронів по матеріалу. У них є два очевидні недоліки: висока вартість і непрозорість, що робить неможливим їх широке використання. Органічні матеріали набагато дешевші, але вони мають набагато слабші зв'язки між окремими молекулами, що утруднює переміщення електронів. Однак вченим вдалося збільшити провідність таких матеріалів у кілька мільйонів разів.

У сучасних органічних матеріалах електрони можуть переміщатися тільки на кілька сотень нанометрів. Команда мічиганських учених з'ясувала, що тонкий шар молекул фулеренів – круглих молекул вуглецю, також званих Buckyballs, дозволяє електронам переміщатися на відстань до декількох сантиметрів. Ураховуючи, що в одному сантиметрі міститься 10 млн нанометрів, збільшення провідності становить мільйони разів.

Сьогодні поверхня органічних сонячних елементів має бути покрита провідним електродом, який збирає електрони в точці, де вони спочатку генеруються. Але електрони, що вільно рухаються за рахунок фулеренів, можуть бути зібрані далеко від місця їх виникнення. Це означає, що можна буде «стиснути» провідний електрод в невидиму сітку і таким чином виготовити повністю прозорі панелі, які можуть використовуватися у вікнах будівель.

### **Через два роки відновлювана енергія стане дешевшою за традиційну** (<https://news.finance.ua/ua/news/-/418557/cherez-dva-roky-vidnovlyuvana-energiya-stane-deshevshoyu-vid-tradytsijnoyi>)



Глава Міжнародного агентства відновлюваних джерел енергії (IRENA) на саміті в Абу-Дабі оприлюднив доповідь, згідно з якою вже через два роки всі види відновлюваної енергії будуть дешевші від електрики, яку отримують шляхом спалювання викопного палива. Це вирішить проблему залучення інвестицій в сферу «чистої» енергетики і дасть стимул для масштабного використання «зелених» технологій.

У більшості країн електроенергія, що генерується за рахунок відновлюваних джерел, вже конкурує з отримуваною шляхом спалювання викопного палива за вартістю. Звіт IRENA прогнозує, що до 2020 р. всі види альтернативної енергетики стануть дешевші за традиційні.

Сьогодні вартість енергії з викопного палива складає від \$0,05 до \$0,17 за кВт•год. Згідно з оцінкою агентства, вартість кВт•год з ВДЕ склала в 2017 році від \$0,05 для гідроенергетики до \$0,10 для сонячних панелей. Вартість енергії вітру на суші дорівнювала \$0,06, геотермальної енергії – \$0,07. Офшорна вітрова та сонячна енергія поки ще коштують дорожче від викопного палива, але до 2020 року їх вартість знизиться до \$0,10 і \$0,06 відповідно.

## **Велика Британія має намір повністю заборонити пластикову упаковку протягом 25 років**

(<http://ecotown.com.ua/news/Velykobrytaniya-maye-namir-povnistyu-zaboronyty-plastykovu-upakovku-protyahom-25-rokiv/>)



Протягом найближчих 25 років у Великій Британії повністю заборонять пластикову упаковку та пластикові відходи – таку заяву зробила Прем'єр-міністр Великобританії Тереза Мей. Вже найближчим часом по всій країні буде введений збір у п'ять пенсів (\$0.7) за використання в магазинах одноразових пластикових упаковок і ємностей.

«Я думаю, що в наступні роки люди будуть вражені тим, як ми могли допустити використання такої кількості пластику, – заявила Мей. – Мільйон птахів і понад 100 тисяч морських ссавців і черепах помирають щороку від заплутування в пластикових відходах. У кожній третій рибі, спійманої в Ла-Манші, знаходять шматочки пластику. Це дійсно одна з найбільших екологічних катастроф нашого часу».

Збір у п'ять пенсів, що вже діє у кількох частинах Сполученого Королівства та у великих супермаркетах, буде поширений на всі магазини. Також уряд планує заохочувати супермаркети до зберігання всіх продуктів харчування без пластикової упаковки.

## **BMW випустить конкурента Tesla Model 3 із запасом ходу 700 км**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418758/bmw-vypustyt-konkurenta-tesla-model-3-iz-zapasom-hodu-700-km>)



Компанія BMW активно включилася в розробку електромобілів і вже запланувала випуск цілої лінійки моделей. Найочікуваніша з них – iNext – має стати конкурентом Tesla Model 3. Як повідомляє Electrek, BMW заявила, що запас ходу iNext складе неймовірні 700 км.

У німецькій компанії ставлять під сумнів здатність Tesla виробляти Model 3 у потрібному обсязі за ціною \$35 000. На думку представників BMW, саме iNext займе нішу, на яку претендує Model 3. Раніше повідомлялося, що нова модель, заснована на концепті Next 100, буде мати високий ступінь автоматизації і запас ходу до 500 км. Нова мета в 700 км набагато амбітніша.

BMW замовчує, на якому стандарті базується цей діапазон. Найчастіше компанія використовує стандарти NEDC, що може в результаті давати завищені цифри. Якщо це так, то збільшення запасу ходу iNext буде непоганим, але не видатним – особливо з урахуванням нових технологій, які неминуче з'являться до 2021 року, коли і передбачається запуснути у виробництво новий електрокар.

Якщо ж оцінка буде ґрунтуватися не на NEDC, то поліпшення стане значним. Щоб досягти його, BMW потрібно буде використовувати новий тип батареї з підвищеною щільністю енергії.



## **Audi запускає «віртуальні електростанції» за аналогією з Tesla**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418961/audi-zapuskaye-virtualni-elektrostantsiyi-za-analogiyeyu-z-tesla>)



Німецька автомобілебудівна компанія розробила екосистему енергетичних продуктів, до якої входять електромобілі, системи зберігання енергії і сонячні панелі.

Компанія Audi спільно зі швейцарським стартапом Ampard тестує віртуальні електростанції – розумні системи розподілу електроенергії, розраховані на власників електромобілів і сонячних панелей. В екосистему Smart Energy Network входить домашній акумулятор і підключені до нього фотоелементи.

Розроблене Ampard ПЗ дозволяє управляти витратою сонячної енергії і направляти її на різні потреби. Наприклад, на зарядку електрокара, систему обігріву або на роботу домашніх електроприладів. У комплексі всі пристрої формують розумну енергомережу, яка дозволяє економно розподіляти електроенергію.

Одночасно з цим «віртуальні електростанції» підключені до загальної мережі. Завдяки цьому всі користувачі енергомережі витрачають і отримують електрику більш збалансовано – без різких стрибків і надмірних навантажень. Поки Smart Energy Network тестують в декількох будинках в Інгольштадті (Німеччина) і Цюріху (Швейцарія).

## **Компанія New Holland створила трактор, що працює на біогазі**

(<http://ecotown.com.ua/news/Kompaniya-New-Holland-stvoryla-tractor-shcho-pratsyuye-na-biohazi/>)



Компанія New Holland випустила інноваційний трактор Methane Powered Concept tractor, який працює на біогазі. Техніка обладнана дев'ятьма балонами загальним об'ємом 300 літрів. Цього вистачить, аби трактор відпрацював повну зміну.

Новий біогазовий трактор заощаджує до 25% витрат на паливо в порівнянні зі звичайним дизельним. Крім того, «метановий» трактор виділяє на 80% менше шкідливих викидів в атмосферу. Встановлення газового обладнання не вплинуло на продуктивність трактора та не змінило стандартний кліренс.

Зараз трактор проходить польові випробування, а серійний випуск почнеться не раніше 2020 року.

## **Вакуумні поїзди Hyperloop об'єднують аеропорти Лондона**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418781/vakuumni-poyizdy-hyperloop-obyednayut-aeroporty-londona>)



Virgin Hyperloop One планує з'єднати головні аеропорти Лондона системою високошвидкісних вакуумних тунелів для перевезення пасажирів. Нова транспортна мережа дозволить

пасажирам подорожувати між аеропортами Хітроу, Гатвік і Станстед усього за 5-7 хвилин.

Потяги на магнітній подушці будуть рухатися по тунелях з розрідженою атмосферою зі швидкістю 670 миль на годину (1078 км/год).

Раніше повідомлялося, що Virgin Hyperloop One розпочне будівництво ліній високошвидкісної транспортної системи Hyperloop у 2019 році, а перші випробування повинні початися у 2021 році.

До сих пір невідомо, де саме буде проходити перший маршрут. Є відомості про можливе будівництво гілок в ОАЕ, Азії, США і Європі. Найближчим часом фахівці Virgin Hyperloop One проведуть експертну оцінку відібраних маршрутів і винесуть остаточне рішення щодо доцільності їх будівництва.

### **У Польщі анонсували будівництво першої атомної електростанції**

(<https://economics.unian.ua/energetics/2354237-u-polschi-anonsuvali-budivnitstvo-pershoji-atomnoji-elektrostantsiji.html>)



У Польщі триває підготовча робота до реалізації проекту з будівництва атомної електростанції. Про це заявив Міністр енергетики Польщі Кшиштоф Тхужевський.

За словами політика, будівництво атомної електростанції – це важливе завдання, яке Польща буде втілювати в життя. "Незабаром має бути опрацьована фінансова модель. Це дуже відповідальне завдання. Ми не можемо почати це будівництво та не завершити його. Хоча це може бути вже у майбутньому поза сферою мого впливу. Натомість ядерна електростанція у Польщі буде. Будова першого блоку почнеться, сподіваюся, ще за часів мого перебування у міністерстві", – наголосив Кшиштоф Тхужевський.

У 1982-89 роках були плани побудови атомної електростанції у місцевості Жарновець у Поморському воєводстві. Згодом плани ці відтерміновувалися, тепер вирішено, що така електростанція почне діяти з 2031 року.

### **Туреччина до 2023 року хоче вкласти в енергоефективність \$ 11 млрд**

(<http://ua-energy.org/uk/posts/turechchyna-do-2023-roku-khoche-vklasty-v-enerhoefektyvnist-11-mlrd-dolariv>)



Уряд Туреччини затвердив Національний план дій в галузі енергоефективності до 2023 року.

Відповідно до нього країна має намір до 2023 року скоротити споживання первинної енергії на 14%. Для цього на заходи, передбачені Планом, буде спрямовано близько \$ 11 млрд.

За підсумками 2017 року, як очікується, реальне зростання ВВП Туреччини складе 7%. Уряд прогнозує, що в найближчі три роки темп зростання ВВП буде на рівні 5,5% на рік.

Відомо, що з ростом економіки відбувається збільшення споживання енергії. За даними уряду, в Туреччині – найвищі темпи зростання попиту на енергоресурси серед всіх країн ОЕСР. Однак країна може задовольнити тільки близько 24% свого загального попиту на енергію за рахунок внутрішніх ресурсів. Споживання нафти і газу на 90% забезпечується імпортом.

Таким чином, залежність від імпорту і високий зріст споживання енергії вимагають підвищення енергоефективності. Для цього і потрібен план, який був розроблений за участю Європейського банку реконструкції та розвитку і фінансувався Європейським Союзом.

### **Зростання економіки Китаю за рік прискорилося майже до 7%**

<https://news.finance.ua/ua/news/-/418716/zrostannya-ekonomiky-kytayu-za-rik-pryskorylosya-majzhe-do-7>



Темпи зростання ВВП Китаю в 2017 році прискорилися до 6,9% проти 6,7% у 2016 році, що виявилось значно кращим за офіційний прогноз, свідчать дані державного статистичного бюро Китаю.

Влада Китаю на початку року встановила планку зростання ВВП в 2017 році на рівні 6,5% і вище. Темпи зростання ВВП Китаю в 2016 році сповільнилися до 6,7% проти 6,9% в 2015 році, що стало найгіршим показником за останні 26 років, однак це збіглося з офіційними прогнозами влади, озвученими на початку 2016 року.

Економіка Китаю в останні кілька років почала поступово сповільнювати зростання, що викликає занепокоєння у експертів. Китайська влада не поділяє їхнього песимізму, називаючи це “ною нормою”, яка передбачає якісний, інтенсивний розвиток, а не швидкі темпи екстенсивного зростання.

### **Китай буде обстрілювати космічне сміття лазером**

<https://news.finance.ua/ua/news/-/418596/kytaj-bude-obstrilyuvaty-kosmichne-smittya-lazerom>



Питання боротьби з космічним сміттям порушується провідними світовими космічними агентствами не вперше. Різні фахівці запропонували вже купу шляхів з очищення орбіти Землі від непотрібного мотлоху, однак команда вчених з Китаю пропонує, мабуть, один з найбільш радикальних методів: спеціальні лазери для того, щоб знищити космічне сміття.

Група вчених з Інженерного університету ВПС Китаю на чолі з Цюань Венем планує використовувати лазер для дроблення великих фрагментів на більш дрібні, які згодом можна спалити в атмосфері, або ж зібрати і відправити подалі від Землі. Згідно з планом вчених, якщо закріпити лазер на будь-якому супутнику, він зможе за командою випромінювати короткі спалахи в інфрачервоному діапазоні.

Кількість спалахів складає 20 за одну секунду. Як заявляють експерти, цієї кількості повинно вистачити для того, щоб зруйнувати великі уламки. Китайські експерти розрахували кути випромінювання і позицію по відношенню до Землі, при якій лазерні промені будуть найбільш ефективні, а також розробили проект будівництва на орбіті станції, призначеної спеціально для знищення космічного сміття, що знаходиться поблизу Землі.

Насправді за останні 60 років кількість космічного сміття, за різними підрахунками, сягнула близько 20 000 фрагментів, які обертаються зі швидкістю до 28 000 кілометрів на годину. І це є великою проблемою, адже кількість польотів з кожним днем збільшується, збільшуючи і кількість космічного сміття, яке складається в основному з уламків елементів космічних кораблів, що вже відпрацювали.

### **Китайський університет почав використовувати штучний інтелект для перевірки творів студентів**

([http://russian.news.cn/2018-01/23/c\\_136918883.htm](http://russian.news.cn/2018-01/23/c_136918883.htm))



Один з університетів у східнокитайській провінції Чжецзян почав використовувати штучний інтелект (ШІ) для перевірки творів з китайської мови своїх студентів.

"Штучному інтелекту необхідно всього лише 40 секунд, щоб перевірити твір на китайському", – сказав професор китайської мови Чжецзянського інституту іноземних мов.

Одинадцять студентів з шести країн, включаючи Росію, Республіку Корея і Замбію, здавали підсумковий іспит. Використовуючи різні символи, програма-коректор, створена на основі ШІ, точно виділила різні помилки, включаючи повторення слів, пропуск ієрогліфів, неправильний вибір і невірний порядок слів.

Коректор на основі ШІ розроблений китайським інтернет-гігантом Alibaba, за інформацією якого, точність нової програми наближена або навіть перевершує точність людини.

Після того як текст з паперу був переведений в цифровий за допомогою технології оптичного розпізнавання тексту, штучний інтелект "вивчив" сотні тисяч китайських систем лінгвістичних даних і зміг визначити граматичні помилки.

### **Китай заборонить централізовану торгівлю біткоїнами**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418580/kytaj-zaboronyt-tsentralizovanu-torgivlyu-bitkojnamy>)



Слідом за Південною Кореєю посилення регулювання крипторинку має намір Китай – один з епіцентрів крипторгівлі і майнінгу. Влада планує заборонити громадянам доступ до місцевих і закордонних інтернет-платформ, які дозволяють займатися торгівлею

біткойнами на централізованій основі. Новина спровокувала падіння курсу найпопулярнішої криптовалюти на 15%.

Як пояснює Bloomberg, Китай ввів заборону на роботу криптобірж у країні ще в минулому році, але криптоінвестори стали користуватися альтернативними майданчиками для проведення операцій. За даними анонімних джерел, обмеження торкнеться не тільки платформи для крипторгівлі. Влада КНР також буде боротися з фізичними та юридичними особами, які надають таким платформам різні фінансові послуги. До цієї категорії належать і провайдери електронних гаманців. Приватні угоди купівлі-продажу криптовалюти між окремими громадянами заборонені не будуть.

Заступник голови Народного банку Китаю Пан Гуншен заявив, що уряд і центробанк готують нові, більш жорсткі закони для регулювання крипторинку. Влада вже провела нараду, за підсумками якої був складений меморандум.

Пан Гуншен також зазначив, що контролювати обмеження буде як центральна, так і муніципальна влада. Саме на місцеві влади уряд Китаю покладе боротьбу з майнерами. Як розповів заступник голови Народного банку, чиновники на місцях будуть вводити обмеження на використання електроенергії і земель, а також встановлювати податки для компаній, залучених у криптовалютну діяльність. Нагадаємо, раніше влада КНР заявила, що має намір вигнати майнерів з країни. «Не можна підтримувати псевдофінансові інновації, які не мають жодного відношення до реальної економіки», – сказав Пан Гуншен.

### **Siemens побудує у Північному Китаї інноваційний центр "Індустрії 4.0"**

([http://russian.news.cn/2018-01/17/c\\_136902102.htm](http://russian.news.cn/2018-01/17/c_136902102.htm))



Компанія Siemens PLM Software побудує в м. Тайюань (провінція Шаньсі, Північний Китай) інноваційний центр інтелектуального виробництва "Індустрії 4.0".

Відповідну угоду про співпрацю було підписано Siemens із шаньсійською показовою зоною трансформації і комплексних реформ та місцевою компанією, що спеціалізується на технології розумних даних.

Згідно з планом, інноваційний центр Siemens буде забезпечувати китайських виробників дослідженнями і розробками. Це дуже актуально для Шаньсі, яка просуває цифровізацію своїх компаній.

У минулому році німецький концерн заявив про свої наміри співпрацювати з китайською владою і дослідницькими структурами з питань створення нового центру робототехніки. Наразі у компанії працюють близько 4500 вчених і інженерів в Китаї. Робототехніка та автоматизація виробництва – це ті сфери, яким відводиться пріоритетне місце в урядовій програмі "Зроблено в Китаї 2025".

## **Huawei розробила технологію надшвидкої зарядки**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418794/huawei-rozrobyla-tehnologiyu-nadshvydkoyi-zaryadky>)



один невеликий нюанс.

Watt Lab, дослідницький підрозділ Huawei, розробив технологію швидкої зарядки нового покоління. За запевненням представників компанії, акумулятор ємністю 3000 мАг можна зарядити до 48% всього за п'ять хвилин. На сьогодні жоден смартфон не здатен так швидко заряджатися. Щоправда, є в розробці Huawei

На даний момент Huawei може заряджати акумулятор із заявленою швидкістю тільки окремо від смартфона. Батарея вилучається з гаджета і поміщається в спеціальний зарядний блок досить великих розмірів. Таким чином, необхідно мати запасний акумулятор, щоб під час зарядки першого не залишатися без зв'язку.

Можливо, Huawei знову поверне моду на смартфони зі знімними акумуляторами. Також не виключено, що компанія продовжить допрацьовувати технологію, щоб вдавалося виконувати зарядку смартфона без додаткових пристроїв.

## **Huawei перетворить одне з міст Німеччини на «розумний» мегаполіс**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418905/huawei-peretvoryt-odne-z-mist-nimechchyny-na-rozumnyj-megapolis>)



проекту планується формування інфраструктури смарт-мегаполісу, що зробить повсякденне життя в місті більш комфортним і безпечним.

Мерія Дуйсбурга (Німеччина) і компанія Huawei підписали протокол про наміри для спільної роботи над проектом «розумного» міста. Дуйсбург – місто окружного підпорядкування на заході Німеччини (земля Північний Рейн-Вестфалія), біля Дюссельдорфа. У рамках

Зокрема, намічено розширення міської WLAN-мережі з включенням в неї системи громадського транспорту. У сфері освіти акцент буде зроблений на «розумних» класах з Wi-Fi і широкосмуговим доступом в Інтернет. Крім того, партнери мають намір створити «розумну» систему вуличного освітлення та управління дорожнім рухом, інфраструктурні мережі, а також зручну для жителів систему електронного урядування на базі хмарних рішень.

Huawei також поділиться своїм досвідом у побудові бездротових широкосмугових мереж і використанні технологій 5G, які необхідні для реалізації таких концепцій, як четверта промислова революція (Industry 4.0), безпілотний транспорт і «розумна» логістика.

У цілому, буде сформована комплексна екосистема, до якої увійдуть місцеві і міжнародні підприємства, муніципальні органи влади, дослідницькі інститути та вищі навчальні заклади.

## **Проект створення в Пекіні парку освоєння технологій ШІ обійдеться в \$1,6 млрд** ([http://russian.news.cn/2018-01/20/c\\_136911164.htm](http://russian.news.cn/2018-01/20/c_136911164.htm))



Китайський уряд планує створити в районі Меньтоугоу парк освоєння технологій штучного інтелекту. На реалізацію проекту, як передбачається, буде виділено понад 10 млрд юанів (близько \$1,6 млрд). Про це повідомили на щорічній сесії районних Зборів народних представників. Згідно з планом, у парку створять лабораторію, науково-дослідні установи, центр суперобчислень, які будуть орієнтовані на освоєння технологій штучного інтелекту. У ході реалізації проекту будуть використані технології хмарних обчислень й Інтернету речей.

Початок будівництва парку очікується вже до кінця 2018 року. Через три-п'ять років, коли проект буде реалізований, в парку будуть розміщені близько 400 підприємств, валовий обсяг продукції яких становитиме близько 50 млрд юанів.

## **Найбільший в світі очисник повітря запрацював у Китаї**

(<http://www.belta.by/world/view/samyj-bolshoj-v-mire-ochistitel-vozduha-zarabotal-v-kitae-285440-2018/>)



У китайському місті Сіань в тестовому режимі почав роботу гігантський очищувач повітря. Про це повідомляють інформантства з посиланням на South China Morning Post. Відзначається, що установка являє собою стометрову вежу. Творці гігантського очищувача повітря стверджують, що за розміром йому немає аналогів в світі.

Робота системи здійснюється за рахунок теплових станцій, побудованих навколо вежі. Повітря, проникаючи всередину, піднімається по вежі і проходить через безліч фільтрів. Інспектори з Інституту вивчення навколишнього середовища при Китайській академії наук провели спеціальну перевірку, результати якої показали, що за час роботи установки вдалося очистити повітря на території понад 10 кв. км. Загальний обсяг чистого повітря, викинутого в атмосферу з моменту запуску очищувача, фахівці оцінюють приблизно в 10 млн куб. м. Місто Сіань, згідно з даними South China Morning Post, входить в топ-10 найбільш забруднених міст Китаю.

## **Китай тестує систему стеження за допомогою технології розпізнавання облич** (<https://news.finance.ua/ua/news/-/418863/kytaj-testuye-systemu-stezhennya-za-dopomogoyu-tehnologiyi-rozpiznavannya-oblych>)



Китайські спецслужби тестують в регіоні, населеному в основному мусульманами, нову систему безпеки, яка попереджає владу, якщо об'єкт спостереження відійшов від будинку або офісу більше, ніж на 300 метрів. Програма використовує технологію

розпізнавання облич, яка автоматично порівнює зображення з камер зовнішнього спостереження з базою даних поліції, пише Bloomberg.

У Синьцзян-Уйгурському автономному районі КНР, який знаходиться на кордоні з Пакистаном і Афганістаном, проживає близько 10 мільйонів мусульман-уйгурів. Регіон перетворили на лабораторію зі спостереження за людьми після того, як з'ясувалося, що уйгури брали участь у терористичних атаках ісламських радикалів у 2013-2014 роках. На кожному кроці розташовані пункти огляду, поліцейські ділянки і камери зовнішнього спостереження. Місцева влада зобов'язала жителів встановити супутникові системи навігації в своїх автомобілях. Людей змушують проходити через систему розпізнавання облич при вході у великі торгові центри, ринки та автовокзали.

Зразки ДНК, відбитки пальців і скани райдужки для поповнення бази даних поліції у жителів збирають у примусовому порядку. Процедуру проводять як частину безкоштовного медобстеження, після чого передають відомості поліції. Збирання персональних даних ведеться серед всього населення у віці від 12 до 65 років. Проектом займається компанія China Electronics Technology Group – державний підрядник, який спеціалізується на супутникових системах стеження і радарх для забезпечення внутрішньої безпеки. Основна увага влади прикута до Кашгару – південної частини регіону, де колись проходив Великий шовковий шлях.

**У Китаї подано рекордну кількість заявок на реєстрацію торгових марок у 2017 році**  
([http://russian.news.cn/2018-01/21/c\\_136912523.htm](http://russian.news.cn/2018-01/21/c_136912523.htm))



Кількість заявок на реєстрацію торгових марок в Китаї в минулому році перевищила 5,7 млн, збільшившись на 55,7 відсотка в річному обчисленні. Обидва показники стали рекордними.

За даними Державного промислово-торгового адміністративного управління КНР, більша частина заявок була подана онлайн на тлі спрощення процедури реєстрації торговельних марок в країні.

На кінець 2017 року в Китаї налічувалося 14,92 млн зареєстрованих торгових марок – більше, ніж в будь-якій іншій країні світу.

За даними World Brand Lab, у минулому році в топ-500 світових брендів увійшли 37 китайських марок при збільшенні на 150 відсотків у порівнянні з 2013 роком.

Китай також став третьою країною в світі за кількістю заявок на реєстрацію брендів в міжнародному альянсі Madrid System, подавши 4810 заявок у минулому році. Збільшення цього показника на 59,6 відсотка в річному вираженні свідчить про швидкі темпи розширення присутності китайських компаній за кордоном.



## **Китай стане найбільшим інвестором в "зелену" енергетику**

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/418476/kytaj-stane-najbilshym-investorom-v-zelenu-energetyku>)



Китай рухається до світового лідерства в сфері відновлюваної енергетики, хоча є найбільшим у світі джерелом викидів парникових газів і досі інвестує у вугілля. Однак в останні роки Китай став найбільшим інвестором в свою “зелену” енергетику.

Згідно з доповіддю Інституту енергетичної економіки та фінансового аналізу, зараз країна знаходиться на шляху до того, щоб стати провідним міжнародним інвестором у ВДЕ.

“У міру того, як глобальний перехід на відновлювані джерела енергії набирає оберти, а технології акумуляторів і електромобілів удосконалюються, Китай ставить для себе завдання домінувати в цих секторах в глобальному масштабі в найближчі десятиліття”, – йдеться в звіті. ІЕЕФА визначив рекордні витрати Китаю – понад \$ 44 млрд на міжнародні проекти, пов’язані з відновлюваною енергетикою.

Зараз діє китайський проект “Один пояс, один шлях”, що стимулює інвестиції в інфраструктуру вздовж стародавніх торгових шляхів і веде до випереджаючого зростання країни. Зокрема з Китаю експортували сонячних панелей і обладнання на \$ 8 млрд, тим самим випередивши США і Німеччину в експорті екологічно чистих товарів і послуг.

У рамках своїх Паризьких зобов’язань Китай має подолати пік викидів до 2030 року, в цей же час він докладає максимум зусиль для якнайшвидшого виконання зобов’язань. Це також збільшило б його частку ВДЕ і ядерної енергетики до 20%.

## **У Китаї методом вівці Доллі вперше клонували макак**

([http://russian.news.cn/2018-01/25/c\\_136921977.htm](http://russian.news.cn/2018-01/25/c_136921977.htm))



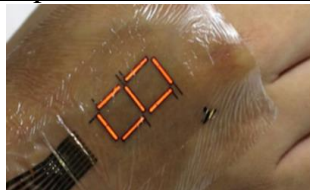
У Китаї повідомили про успішне клонування макак методикою, аналогічною до методики клонування вівці Доллі. Подібні дослідження проводяться вперше в світі. Ці результати, можливо, дозволять вченим створювати генетично єдині популяції приматів.

Двох клонованих макак-сестер назвали Чжун Чжун і Хуа Хуа. Їх клонували в кінці 2017 року на базі Дослідницького центру нейробіології при Академії наук Китаю. Очікується, що вже протягом найближчого місяця "популяція" поповниться ще одним клонованим приматом. Учені мають намір продовжити дослідження і клонувати макак і надалі. Макаки – перші клоновані тварини, які генетично близькі до людини.

Результати дослідження були оприлюднені на сайті наукового журналу Cell.

## Китайські вчені посилюють сенсорну спроможність електронної шкіри

([http://russian.news.cn/2018-01/23/c\\_136917854.htm](http://russian.news.cn/2018-01/23/c_136917854.htm))



У даний час електронна шкіра здатна відчувати температуру, напругу, вологість, світло, магнітне поле, тиск і відстань.

Соматосенсорна система людини – це складна мережа, здатна перетворювати зовнішні стимули в електронні імпульси за допомогою різних сенсорних рецепторів.

Згідно зі статтею, опублікованою 16 січня в науковому журналі Nature Communications, електронна шкіра являє собою легко розтяжну, конформну матричну мережу. Вона може виявляти і оцінювати різні стимули, імітуючи соматосенсорну систему людини за допомогою різних сенсорних рецепторів і нейронних шляхів.

Така мережа може використовуватися в робототехніці, протезуванні, людино-машинному інтерфейсі і охороні здоров'я. Учені вже розробили інтелектуальні протези і продемонстрували їх використання в сфері картування просторового тиску в реальному часі і вимірювання температури.

Технологія електронної шкіри сприятиме розвитку інтелектуальної системи Інтернету, з якої настане нова ера в охороні здоров'я, медичній науці і робототехніці.

Здатність до відчуття множинних стимулів є кінцевою метою системи електронної шкіри. Раніше опубліковані доповіді в основному були присвячені одинарній або подвійній сенсорній здібності.

## LG запатентувала складаний смартфон-планшет

(<https://www.unian.ua/science/2355963-lg-zapatentuvala-skladaniy-smartfon-planshet-foto.html>)



Компанія LG запатентувала гібридний смартфон-планшет, що оснащений гнучким дисплеєм. Пристрій виглядає, як звичайний планшет, при цьому між двома половинами рамка відсутня.

У патенті описується пристрій як «мобільний телефон з гнучким дисплеєм, який можна скласти навпіл». Патент на дизайн показує дві версії потенційного телефону. Першою моделлю є складаний телефон з камерою на задній панелі. При складанні пристрій може відображати інформацію, таку ж як і на передньому екрані. Друга модель аналогічна, за винятком випадків, коли телефон складається, його задня кришка висувається в одну сторону, відкриваючи прозору секцію на передній правій стороні. Ця секція бічної панелі може використовуватись, наприклад, для відображення часу і повідомлень. Задня частина пристрою також має камеру.

Випущені на сьогоднішній день пристрої подібного плану мають два окремих екрани, які складаються в один. Подібне рішення втілила в своєму гаджеті Axon M компанія ZTE.

Гібрид, запатентований LG у Всесвітній організації інтелектуальної власності, відрізняється від них. Однак не ясно, чи дійсно LG має намір випустити такий смартфон. Раніше компанія Samsung заявляла, що хоче випускати складний Galaxy Note, але зазначила, що все ще є деякі труднощі у виробництві.

### **Третина венчурних інвестицій в Африці направлено на FinTech**

(<http://feedproxy.google.com/~r/Payspacemagazine/~3/BeFWKoz6X8A/tret-venchurnyx-investicij-v-afrike-napravleno-v-fintech.html>)



Обсяг венчурних інвестицій в стартапи африканських країн у 2017 році виріс на 51% (до \$ 195 млн). Багато в чому це зростання обумовлене розвитком Фінтех. Так, на частку проектів у сфері фінансових технологій (45 стартапів) припала третина венчурного капіталу. Найбільш привабливими для інвесторів країнами залишаються Кенія, Нігерія і Південна Африка.

Інвестори розраховують, що Фінтех стартапи зможуть нарешті заповнити потребу жителів Африки в сучасних фінансових послугах. Адже на сьогодні всього 17% жителів континенту мають рахунки в банку.

У більш розвинених країнах FinTech сприймається як дестабілізуючий фактор для традиційної фінансової системи. Навпаки, в Африці технології дозволяють впоратися з тими завданнями, які не змогли вирішити банки. Тому інвестори почали проявляти інтерес навіть до таких країн, як Уганда, Гана, Туніс, Сомалі.

Все почалося з розвитку комунікацій. Зі збільшенням мобільного покриття Африки прийшов, зокрема, і розвиток фінансового середовища. Успіх мобільних грошей в Африці (можливість використовувати гроші з мобільного рахунку для взаєморозрахунків) довів, що нерозвинені фінансові та технологічні сфери континенту готові до трансформацій (наприклад, проект M-Pesa в Кенії).

Крім Фінтех, в минулому році інвестори вкладалися в e-commerce і агротех.

### **Вірменія створить свою Кремнієву долину з основним акцентом на блокчейн**

(<http://internetua.com/armeniya-sozdast-svoua-kremnievuua-dolinu-s-uporom-na-bloksejn>)



У Вірменії хочуть створити «Кремнієву долину» для проектів з використанням блокчейну.

Компанія Armenian Blockchain Forum повідомила про схвалення урядом Вірменії її пропозиції про створення в країні Вільної економічної зони (ВЕЗ), у рамках якої можна буде сформувати інфраструктуру для розвитку високотехнологічних проектів з різних країн світу.

На першому етапі реалізації проекту в першому півріччі заплановано відкриття міжнародного акселератора, який стане майданчиком для запуску і розвитку міжнародних

інноваційних проєктів. Також планується створення індустріальних дата-центрів для забезпечення процесу функціонування проєктів, заснованих на розподілених базах даних.

За комплексну консалтингову, технологічну та юридичну підтримку в реалізації ініціативи відповідає міжнародна консалтингова компанія KPMG. Буде створено ідентифікаційний центр для забезпечення відповідності проєктів учасників ВЕЗ вимогам міжнародних організацій. Також спільно з провідними вищими навчальними закладами Вірменії буде реалізовано низку освітніх і науково-дослідницьких програм.

Передбачається, що операції компаній-резидентів ВЕЗ будуть звільнені від податку на додану вартість і податку на прибуток. Очікується, що у перший рік діяльності екосистеми буде створено 250-300 нових високооплачуваних робочих місць, а також вдасться залучити не менше ніж \$120 млн інвестицій.

### **Рада Міністрів Білорусі затвердила комплекс заходів з розвитку національної інноваційної системи на 2018 рік**

(<http://www.belta.by/society/view/sovmin-utverdil-kompleks-meroprijatij-po-razvitiyu-natsionalnoj-innovatsionnoj-sistemy-na-2018-god-286268-2018/>)



Рада Міністрів затвердила постановою від 24 січня 2018 року №52 комплекс заходів щодо розвитку національної інноваційної системи на 2018 рік. Документом визначено понад 80 заходів. Зокрема, запланована розробка проєкту нормативного правового акта, що передбачає формування та державну фінансову підтримку інноваційно-промислових кластерів, організацію діяльності науково-технологічного парку у сфері нано-, біоіндустрії і фармацевтичної промисловості, формування інноваційно-промислових кластерів на базі суб'єктів малого і середнього підприємництва. З метою стимулювання розвитку інноваційного підприємництва передбачено створення інноваційних підприємств (виробництв) за участю наукових організацій і установ вищої освіти технічного і технологічного профілів, а також забезпечення участі громадських об'єднань підприємців у виробленні і реалізації інноваційної політики на принципах державно-приватного партнерства.

Поряд з цим планується розвиток стартап-руху, включаючи надання організаційної, інформаційної, а також державної фінансової підтримки організаціям, що здійснюють підготовку та проведення заходів, спрямованих на залучення молоді в інноваційну підприємницьку діяльність, встановлення професійно-ділових зв'язків винахідників і початківців інноваційних підприємств з потенційними інвесторами і діловими партнерами.

Для вдосконалення системи фінансування і стимулювання науково-технічної та інноваційної діяльності передбачається надання не менше 20% від загального обсягу витрат республіканського бюджету, передбачених на фінансування наукової, науково-технічної та

інноваційної діяльності, на проведення наукових досліджень і розробок, які спрямовані на формування високотехнологічних секторів національної економіки, що базуються на виробництвах V і VI технологічних укладів.

Крім того, заплановано розширення практики надання державної фінансової підтримки при реалізації інноваційних проектів у вигляді надання інноваційних ваучерів і грантів.

Відповідальний за випуск:  
заступник директора УкрІНТЕІ

Писаренко Т.В.

Виконавець:  
завідувач сектору УкрІНТЕІ

Рожкова Л.В.  
(044) 521 09 71