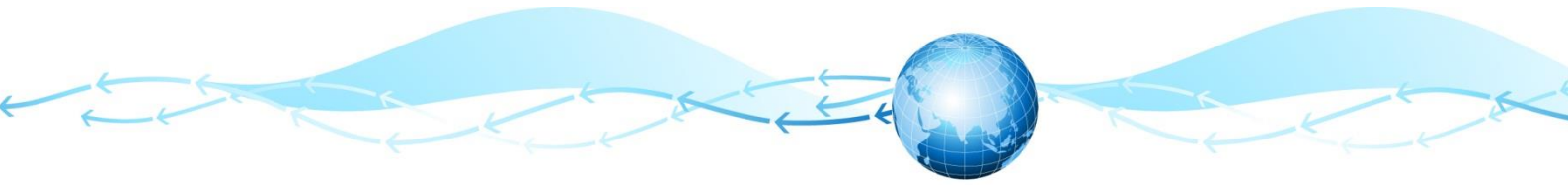




Дайджест новин від УкрІНТЕІ: наука, інновації, технології

№ 1 (41) 2019



Зміст

В Україні назвали 5 найкращих військових розробок 2018 року.....	3
Черкащина стала одним з трьох “пілотних” регіонів України, де впровадять європейську Smart-спеціалізацію.....	5
12 найгучніших подій в українських технологіях у 2018 році.....	6
В Україні запустили агробізнес-симулятор – FarmForesight.....	9
Підсумки 2018 року на регіональному саміті SEEDSTARS.....	10
Український стартап Spinbackup залучив \$ 1,5 млн.....	11
Європейський акселератор вкладе 2 млн євро в українські стартапи.....	12
У Дніпрі пройшли змагання "розумних" машин, створених школярами.....	12
Укргазбанк та НЕФКО запровадили нову кредитну програму для реалізації зелених проєктів для бізнесу.....	13
Потужність “зелених” станцій в Україні сягла 1,9 ГВт.....	13
Антарктичну станцію Академік Вернадський планують модернізувати.....	14
Опубліковано Інноваційний індекс 2019 від агенції Bloomberg.....	14
Фінляндія посіла перше місце в рейтингу «хороших країн» (The Good Country Index), Україна стала 75.....	15
Підрахували економічний поштовх для планети від впровадження 5G.....	16
Нові технології, інновації та прориви в медицині в 2018 році.....	16
Стартапи зі штучним інтелектом побили всі світові рекорди.....	21
Microsoft відкриє ШІ-центр у Китаї.....	22
Нейромережа навчилася розпізнавати генетичні хвороби.....	22
Techstars буде запускати стартапи за допомогою нових венчурних студій.....	23
Новий адронний колайдер побудують за \$25 млрд.....	23
Німецька компанія представила концепцію роботизованої доставки.....	24
Британці розробили мобільні водневі зарядки для електрокарів.....	24
Штучний інтелект дозволить стежити за садами на мікрорівні.....	24
На Місяці зійшов бавовник, висаджений китайським зондом.....	25
У Китаї створено комітет з етики штучного інтелекту.....	25
Huawei вкладе 100 млрд доларів у мережеву інфраструктуру.....	26
Китай запроваджує правила для блокчейн-платформ.....	26
Samsung стала лідером з інвестицій у дослідження і розробки.....	26
У Китаї провели дистанційну операцію за допомогою технології 5G.....	27
Пасажирський лайнер вперше здійснив переліт на біопаливі.....	27
Пропонується доповнити перелік високотехнологічних товарів у Білорусі.....	28

В Україні назвали 5 найкращих військових розробок 2018 року

(<https://apostrophe.ua/news/society/2019-01-17/v-ukraine-nazvali-5-luchshih-voennyih-razrabotok-2018-goda-opublikovanyi-foto/151658?fbclid=IwAR3f7bMWtruYR-XHgOkbMa4wvwHkuCFb40hnOP5JRiJX6k4fU0hYTrA6I5k>)



Державний концерн "Укроборонпром" представив топ-5 розробок своїх підприємств у 2018 році. Відзначається, що у 2018 році підприємствами, які входять до складу ДК "Укроборонпром", були розроблені, продемонстровані і спрямовані на випробування кілька десятків нових і модернізованих зразків озброєння, військової техніки та їх основних складових частин.

Серед всіх розробок найбільш значимими є новітня крилата ракета "Нептун", оновлений високоточний 152-мм снаряд "Квітник", РСЗВ "Берест", оптико-прицільна станція ОПСН-І і контрбатареїний радар 1Л220УК.

Стратегічно важлива для обороноздатності України розробка ГККБ "Луч" – новітня крилата ракета "Нептун". Під час випробувань вона знищила надводну ціль на відстані 280 км. Таким чином було доведено високу ефективність систем управління та розпізнавання цілей бортовим комплексом крилатої ракети.

Випробування нової зброї пройшли в рамках заходів по прийняттю на озброєння і запуску серійного виробництва крилатої ракети.

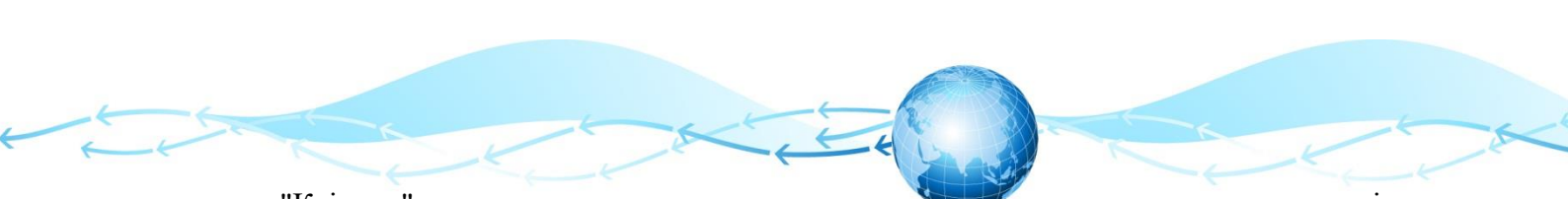
У перспективі крилата ракета "Нептун" повинна стати основою нового протикорабельного комплексу, який повинен мати високу мобільність і маневреність. Це дозволить підвищити рівень і можливості по збереженню територіальної цілісності і морського узбережжя в недоторканності.



У 2018 році ДП "НВК" Прогрес" завершило модернізацію високоточного 152-мм снаряда "Квітник" та провело повне імпортозаміщення компонентів російського виробництва, яких було більше 40%.

"Квітник" – високоточний 152-мм снаряд, який на відстані до 20 км потрапляє в ціль з похибкою в лічені сантиметри. Фактично, цей снаряд може потрапити в аркуш формату А4 першим пострілом. Така точність досягається завдяки лазерному наведенню, яке може здійснюватися з безпілотною або наземним корегувальником.

"Квітник" може знищувати захищені цілі, наприклад, командні пункти, вузли зв'язку, мости, переправи, опорні пункти тощо. Високоточний виріб надає тотальну перевагу в контрбатареїній боротьбі, коли ворожа артилерія ліквідується без шансу на отримання удару у відповідь.



"Квітник" отримав нову, в рази меншу, головку наведення, яка є однією з найскладніших частин високоточного снаряда. Під час пострілу всі системи снаряда, зокрема оптика, електроніка, виконавчі пристрої точної механіки, повинні витримати перевантаження в 10000 g (коли 100 грам перетворюється в тонну). Незважаючи на такі екстремальні умови електроніка повинна працювати і управляти снарядом.

Варто зауважити, що нова головка наведення дозволяє використовувати її не тільки в 152-мм "Квітник", але і в його "натовській" версії 155-мм калібру, а також в 122-мм снаряді "Карасук" і новій 120-мм міні "Круча".

Зараз в ДП НВК "Прогрес" повністю готові до проведення необхідних попередніх та державних випробувань снаряду "Квітник", його серійного виробництва та чекають замовлень від Міністерства оборони України.



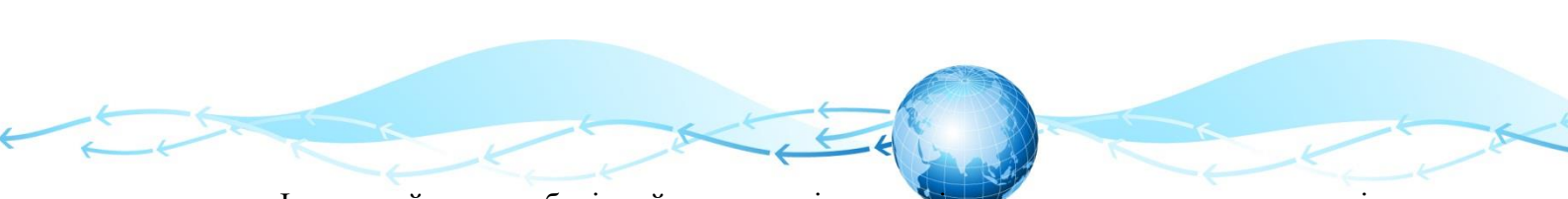
ДП "Шепетівський ремонтний завод", що входить до складу ДК "Укроборонпром", в минулому році здійснив модернізацію 122-мм реактивної системи залпового вогню. Унікальність цієї нової бойової машини, яка отримала назву *БМ-21 УМ "Берест"*, що в ній використовуються виключно компоненти українського виробництва. Уперше широкій публіці машина була продемонстрована на міжнародній виставці "Зброя та безпека", що відбулася в Києві у жовтні.

"Берест" може замінити БМ-21 "Град", що стоїть на озброєнні Збройних Сил України. Використання сучасних цифрових технологій і нове шасі вітчизняного виробництва надають "Бересту" ключові бойові і експлуатаційні переваги. Застосування нової цифрової системи управління вогнем дозволяє екіпажу, не покидаючи кабіни, проводити підготовку до стрільби, зокрема – топогеодезичну прив'язку.

Нова РСЗВ "Берест" має більш потужний залп – до 50 реактивних снарядів, замість 40 в "Град", точність ведення вогню, інтеграцію в цифрові системи управління і наведення артилерії, велику мобільність і вимагає менше часу для відкриття вогню.

Ще одним відкриттям 2018 року стала *оптико-прицільна станція ОПСН-І* від Ізюмського приладобудівного заводу. Вона оснащена потужною оптикою, тепловізором, лазерним каналом управління і далекоміром. Такі інструменти дозволяють не тільки виявляти цілі, але і наводити на них високоточне озброєння.

Розробка Ізюмського приладобудівного заводу є універсальною. Діаметр станції всього 43 см – це дозволяє її встановлювати не тільки на вертольоти, а й на безпілотні літальні апарати. Крім того, стабілізована у всіх площинах оптико-прицільна станція може застосовуватися в бронетехніці і, при певних змінах конструкції, в морській техніці.



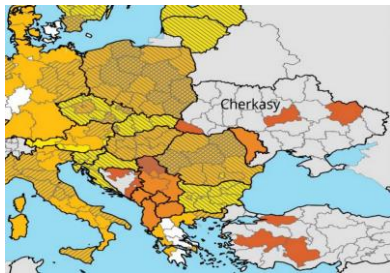
Ізюмський приладобудівний завод – унікальне підприємство, яке створює приціли для високоточного ракетного зброї. Завод має повністю закритий цикл виробництва, починаючи від виготовлення спеціального скла, до випуску цифрових прицілів для протитанкових комплексів "Стugna-П", "Корсар" і "Бар'єр".

Для успішної контрбатарейної боротьби запорізький Науково-виробничий комплекс "Іскра" розробив *станцію 1Л220УК*, яка була продемонстрована на параді 24 серпня.

Контрбатарейний радар 1Л220УК фіксує на відстані десятків кілометрів точне місцезнаходження ворожих гармат, мінометів, реактивних систем залпового вогню, а також ракетних комплексів протиповітряної оборони і тактичних ракет. Це дозволяє отримувати точні координати для удару у відповідь, а також проводити коригування вогню власної артилерії. Радар також веде спостереження за повітряним простором, виявляючи безпілотники і авіацію противника. 1Л220УК за своїми можливостями значно перевищує контрбатарейні радари, які зараз знаходяться на озброєнні Збройних Сил України.

Черкащина стала одним з трьох “пілотних” регіонів України, де впровадять європейську Smart-спеціалізацію

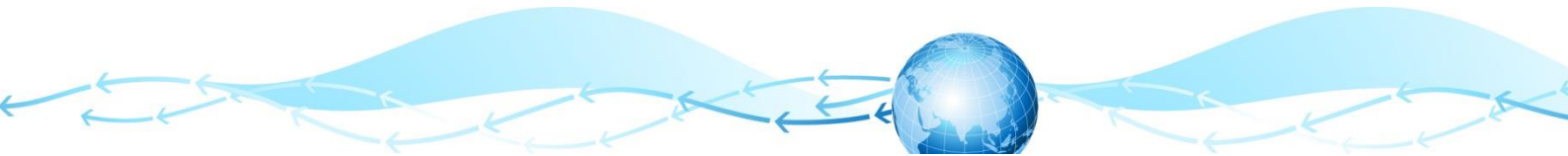
(<https://dzvin.news/cherkashchyna-stala-odnym-z-tr-okh-pilotnykh-rehioniv-ukrainy-de-vprovadiat-ievropeys-ku-smart-spetsializatsiiu-priama-mova/>)



Не тільки виявити унікальність та конкурентні переваги регіону, а й розвинути їх допоможе Черкащині smart-спеціалізація. Область стала піотною в Україні з упровадження цієї інноваційної системи розумних рішень, яку розробив Євросоюз для активізації змін в економіках своїх регіонів, – повідомляє прес-служба Черкаської ОДА.

Smart-спеціалізація – це підхід Європейського Союзу для досягнення сталого регіонального розвитку. Вона передбачає тісну співпрацю та діалог влади, бізнесу, науки і громади, а також спільне бачення економічного, інноваційного та наукового потенціалу регіону. Це можливість виявити унікальність та конкурентні переваги кожного регіону через підприємництво, інновації, інвестиції, промисловість та науку.

«Це більше марафон, аніж спринт, – каже директор Департаменту регіонального розвитку облдержадміністрації Роман Карманнік, – Вже рік ми не даємо спокою кураторам цього процесу в ЄС, бо хочемо мати собі таку smart-спеціалізацію. Адже це можливість отримати фінансовий ресурс від Європейського Союзу на розвиток підприємництва, інновацій, науки та промисловості Черкащини. Ми абсолютно чітко бачимо ті можливості та перспективи, а також унікальні переваги Черкаської області, від розкриття і розвитку яких



наш регіон стане не лише економічно сильним, а й відомим. І це не перебільшення. Нещодавно, перебуваючи у складі української делегації в Польщі, я побачив як це працює в Мазовецькому, Поморському та Нижньосілезькому воєводствах.»

Хоч спочатку і не потрапила до трійки пілотних українських регіонів, які впроваджують проєкт з розробки smart-спеціалізацій, область самостійно зареєструвалася на платформі smart-спеціалізації і на пряму розпочала комунікувати з головним офісом в ЄС та переконувати, що Черкащина має доволі сильний нерозкритий потенціал.

Але що ж насправді дає визначення smart-спеціалізації?

- Це підтримка тих галузей, які приносять найбільший розвиток, інноваційність та зростання економіці території.

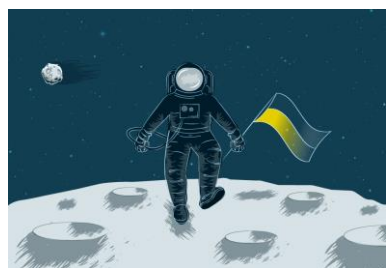
- Це формування розуміння інвесторів, які сфери є найефективнішими для інвестицій у регіоні та розширення доступу до європейських програм (COSME, Horizon2020).

- Це пошук партнерів серед європейських регіонів із суміжними спеціальностями та долучення до європейських ланцюгів доданої вартості.

Підтримують процес упровадження smart-спеціалізації в Україні й на Черкащині зокрема, Команда Підтримки Реформ МЕРТ та Ukrainian Institute for International Politics.

12 найгучніших подій в українських технологіях у 2018 році

(<https://businessviews.com.ua/ru/tech/id/tehnologii-v-ukraine-1891/?fbclid=IwAR3VS6vxrjLGChcxoPQi9RmBLGrwq-J7Kz3ysAk-XQ-93bPYKlxpzgeY3bY>)



1. *Українці отримали можливість взяти участь в освоєнні Місяця спільно з НАСА*

Йдеться про компанію Firefly Aerospace. Її заснував український бізнесмен Максим Поляков. Головний офіс знаходиться в США, а розробками займається офіс в Дніпрі. Firefly Aerospace потрапила в програму НАСА по відправці апаратів, які спускаються на Місяць. Вона і ще 8 компаній змагатимуться за 2,6 млрд доларів, які американці виділять на розробку обладнання і дослідження, необхідні для польоту на Місяць.

Правда, виробляти літальні апарати в Україні приватні компанії все одно не зможуть – це можуть робити тільки державні компанії. А вони давно не демонстрували значних успіхів, скоріше, навпаки. Тому для частково української компанії навіть можливість взяти участь в освоєнні Місяця спільно з НАСА – це шанс залучити інвестиції у високотехнологічну галузь і, можливо, вплинути на зміну законодавства, навіть у США приватний бізнес виявляється більш успішним в космічних запусках, ніж держкомпанії.



2. Monobank досяг рівня в півмільйона клієнтів. Таких банків в світі – одиниці

У 2017 році зухвало стартував незвичайний для України банк без відділень, заснований трьома колишніми "приватівцями". У 2018 майже 500 тисяч українців відкрили там рахунки.

Це так званий необанк – банк без відділень. У таких банків є тільки мобільний додаток, яке замінює співробітників. Запуск такого банку – серйозна подія в індустрії Фінтех, тому що в світі банків без відділень мало, по кілька штук на країну, і тільки в економічно і технологічно розвинених країнах.

У 2019 засновники monobank планують запускати схожий проект в Британії – koto. З огляду на те, що в Британії вже є 14 необанков, більше, ніж в будь-якій іншій країні світу, це дуже сміливий крок.

3. Apple Pay розпочав роботу в Україні

Цікаво, що одним з перших банків, з якими почала співпрацювати компанія Apple у 2018 р., як і Google в 2017, став "Ощадбанк". При цьому в Україні компанія Apple вибрала всього 4 банки.

Кілька років тому "Ощад" був одним з найбільш погано розвинених у технологічному плані банків, а зараз він перетворюється на сучасний, його технологічна трансформація вражає. Він брав участь у розробці системи Bank ID, яка дозволяє просто і швидко отримувати держпослуги через Інтернет, першим в Україні запустив кільце для безконтактних платежів, встановлює зони самообслуговування і робить багато інших змін, перетворюючись в сучасний банк.

4. Amazon купив стартап Ring за 1 мільярд доларів

Ring – американська компанія, але в Києві у неї є R&D-офіс, в якому працюють 800 людей. Стартап виробляє пристрої для безпечного будинку, зокрема, розумні дверні дзвінки і камери. Саме українські програмісти в київському офісі розробляють ПО для штучного інтелекту Ring.

5. Україна – серед світових лідерів у розвитку блокчейну

Цей рейтинг склав Blockchain Research Institute. Він визначив 14 країн – глобальних лідерів, і з нашого регіону в рейтинг увійшли тільки Україна, Естонія і Грузія.

6. Експорт ІТ перевищив доходи від транзиту газу

Уперше фінансові показники в цій технологічній індустрії більше, ніж у сировинній (хоч і важливій для української економіки). Хоча цифра не офіційна, а підрахована асоціацією "IT Ukraine", порядок доходів показовий. Транзит газу, який десятиліттями був



однією з найсерйозніших статей експорту послуг, тепер приносить менше грошей, ніж мізки програмістів.

7. Держава майже вдвічі збільшила інвестиції в інновації

Українські держкомпанії за 10 місяців 2018 року купили інформаційно-телекомунікаційних технологій на 76% більше, ніж за 10 місяців 2017 року. Притому найбільше зросли закупівлі ПО – на 120%. Лідер – "Ощадбанк", на другому місці – фіскальна служба.

8. Відкрито віртуальний пам'ятник творцеві біткоіну Сатоши Накамото

Як виглядає Сатоши Накамото і чи є він взагалі реальною людиною, невідомо. Є навіть припущення, що біткоіни придумали спецслужби. Але слідом за київським пам'ятником його встановили ще в 10 містах США та Швейцарії.

Це проект відомого підприємця і венчурного інвестора Олександра Сороки і його партнера Андрія Мороза. Пам'ятники – це перший етап створення віртуальних міст по всьому світу. Компанія Satoshi Nakamoto Republic планує об'єднати ці міста в децентралізовану Республіку Сатоши Накамото. Кожен її громадянин зможе завантажувати у віртуальні міста свої аватари, купувати віртуальну землю, додавати власні об'єкти, розміщувати віртуальну рекламу. Згідно із задумом, це буде віртуальний майданчик для бізнесів і людей, який дозволить відмовитися від розробки дорогих індивідуальних програм для доповненої реальності.

9. У Snapchat з'явився другий офіс в Україні

Конкурент Facebook і Instagram розташувався в Парку інновацій UNIT.City в Києві, де відкрив другий офіс і R&D-підрозділ. Перший офіс в Україні компанія відкрила в Одесі після покупки стартапу Looksey.

10. GitLab привернув 20 мільйонів доларів інвестицій

GitLab – це сховище вихідного коду для програмістів. Хоча це глобальний проект з представництвами в 47 країнах світу, але одним з його співзасновників став українець Дмитро Запорожець. А у вересні 2018 року вартість проекту перевищила 1 мільярд доларів.

Зрозуміло, у повній мірі стверджувати, що це успіх України, ми не беремося. Але завжди приємно, коли українці досягають таких успіхів на висококонкурентному глобальному ринку. І хоч Україна дійсно отримала б набагато більше бонусів від цієї події, якби головний офіс GitLab був в Україні, а не в США, все одно кожен такий успіх яскраво демонструє всьому світу можливості українських бізнесменів і розробників. А самій Україні – які гроші і скільки робочих місць упускає країна через те, що не може запропонувати GitLab або іншим компаніям умови, як у Кремнієвій Долині.



На цьому відмінні фінансові новини для українських стартапів не закінчуються. Стартап Neuromation зібрав рекордну для України суму на ICO – 25 мільйонів доларів, а Rentberry – рекордну суму в сегменті нерухомості в світі.

11. В Україні пройшла конференція SaaS Nation

SaaS розшифровується як "програмне забезпечення як послуга". Це означає, що такі програми не потрібно встановлювати на свій комп'ютер – вони працюють у хмарі. Популярні приклади – пошта Gmail або сервіс для роботи з документами Google Docs. А SaaS Nation – це єдина в Україні конференція для SaaS-бізнесу.

За підрахунками, в Україні близько 300 SaaS-компаній. Для них власна конференція – це можливість поділитися досвідом, обговорити важливі питання всередині спільноти, сформувані спільну позицію з важливих питань і посилити свої позиції для просування інтересів бізнесу, який створює високу додану вартість.

12. Вийшло перше видання інфографічного довідника "Fintech Guide 2018"

Це перший в Україні освітній продукт про фінтех, який простою мовою пояснює діяльність усієї індустрії й виконаний повністю в інфографіці. Він показує стан глобального фінтех-ринку, місце України на ньому, пояснює цифрову трансформацію банків.

В Україні запустили агробізнес-симулятор – FarmForesight

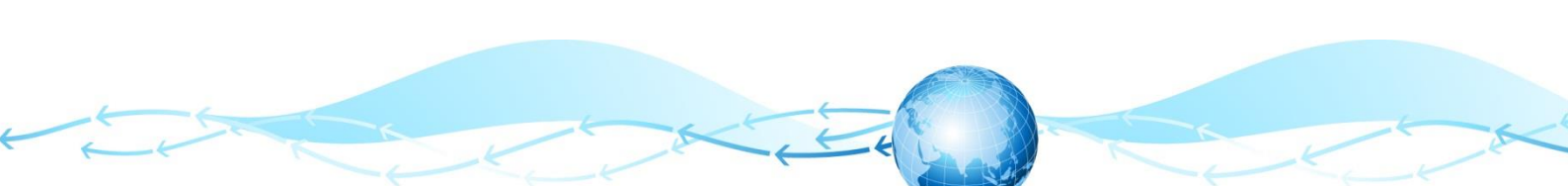
(<https://agropolit.com/news/11055-v-ukrayini-zapustili-agrobiznes-simulyator--farmforesight>)



Це унікальний продукт, створений на стику аграрної статистики, IT-технологій, ігрової індустрії і бізнес-моделювання. Він не призначений для перевірки конкретних ідей і бізнес-планів, хоча може використовуватися і для цього, але вчить аграріїв правильно ризикувати й приймати вірні підприємницькі рішення.

Розпочавшись як суто корпоративний проект, до 2019 року FarmForesight перетворився в самостійний продукт, який може бути цікавий і великим агрохолдингам, і невеликим господарствам. Уже в лютому відбудеться Зимовий чемпіонат аграрного бізнес-моделювання серед агрокомпаній і учасників ринку, де команди зможуть показати свою ефективність на онлайн-полях.

«У поточній версії це моделювання всіх управлінських і деяких агрономічних процесів, які відбуваються в рослинництві – все, що стосується планування: сівозміна, розрахунок витрат на насіння, добрива, ЗЗР по кожній культурі в структурі посівів. При цьому враховується погодні фактор, ціни на ринку, можливі варіанти продажу продукції (за оптовими, форвардними контрактами і т. д.)», – розповів засновник



FarmForesight (першого українського віртуального «тренажера латифундиста») Олександр Ейне.

«Це моделювання в режимі онлайн і багато користувачів, тобто одночасно в одну сесію з однаковими умовами (погодю, цінами) може відразу грати багато людей. Ми ж, у свою чергу, з великої кількості сесій можемо отримати статистичні зрізи про те, хто, як, де, яким чином грає в симулятор агробізнесу. І у нас, наприклад, є метрики, за якими ми можемо визначати – людина добре приймає, наприклад, агрономічні, фінансові або трейдингові рішення», – каже він.

Підсумки 2018 року на регіональному саміті SEEDSTARS

(https://inventure.com.ua/news/world/itogi-2018-goda-na-regionalnom-sammite-seedstars?fbclid=IwAR3wvWdBtFz1pknfD6bzy1VKEoe34uAD_Vx4AfnNPY6Es-NS_QEmESO17ow)



Підприємці та інвестори з України та інших країн взяли участь у спеціально розробленій програмі, мета якої – сформувати майбутнє технологічного підприємництва у Східній Європі і Центральній Азії.

14 грудня Seedstars World, найбільший стартап-конкурс для ринків, що розвиваються, підвів підсумки річного туру по Східній Європі та Центральній Азії на Seedstars CEE Summit 2018 за підтримки Luminate. У заході взяли участь понад 500 осіб з 25+ країн. Стартапи, підприємці, інвестори, журналісти і всі, хто цікавиться темою, протягом трьох днів інтенсивно працювали в різних форматах, включаючи Seedstars Growth Bootcamp, Game Changers Forum, воркшоп з Civic tech, форум інвесторів, виступи спікерів та пітчі стартапів.

Перші два дні саміту проходили в Unit.City. Під час першої панельної дискусії обговорили "Що варто робити, а що не варто при управлінні акселератором" ("Do's and Do not's of running an Accelerator"). Важливість наступних раундів інвестування в моделі equity investment (покупка майбутніх акцій) не викликає сумніву у всіх гравців, так само як і важливість медіа та маркетингової стратегії, коли це стосується пошуку проєктів.

На другій панельній дискусії "Створення ком'юніті: розвиток спільноти та перешкоди зростання" ("Community Building: how to keep it growing & growth bottlenecks") обговорили труднощі, з якими стикаються творці ком'юніті в усіх країнах Східної Європи і Центральної Азії при об'єднанні екосистеми. Канали комунікацій, базові знання, підготовка, особливості менталітетів – ключові теми, які обговорили учасники.

Цього року Seedstars і Luminate зробили акцент на технологічних проєктах, активностях і темах Civic Tech з особливим фокусом на прозорість і ефективність у відносинах між державою і громадянами. Перша частина Civic Tech Workshop була



присвячена обстановці в регіоні і Україні. Джейн Клепа (1991 Open Data Incubator) поділилася цікавим оглядом досвіду роботи в Україні. На її думку, нестійкість бізнес-моделей, нестача даних або їх низька якість, а також нечіткий розподіл відповідальності між державами і міжнародними організаціями на місцях – головні труднощі, з якими стикаються стартапи у сфері civic tech в країні на даний момент. Але в цей же час Клепа відзначає деякі успішні проекти: donor.ua, 007 data team, PatentBot, Youscore і позначає, що вже з'явилися тренди на наступний рік: "Інфраструктура, еко/навколишнє середовище та охорона здоров'я будуть ключовими темами, і ми допоможемо підняти інвестиції таким проектам", – додає вона.

Кращим стартапом України названий Captain Growth, штучний інтелект для маркетингової аналітики, який допомагає компаніям аналізувати дані з різних каналів, а також надає рекомендації та інструменти для поліпшення роботи. Фіналіста обирали члени журі: Олена Бойцун (Luminate), Бас Годска (Acrobator), Макс Кузнецов (Horizon Capital) і Адріана Колліна (Seedstars Investment Team).

У квітні 2019 року всі фіналісти регіону зберуться в Швейцарії, щоб представити свої країни на глобальному саміті Seedstars (тижневої освітньої програми, конференції та конкурсі пітчів). Поїздка – одна з можливостей для переможців локальних змагань Seedstars World, у рамках якої вони зможуть поборотися з 65+ фіналістами з усього світу за звання глобального переможця Seedstars, інвестиції до \$1 мільйона та інші призи.

Український стартап Spinbackup залучив \$ 1,5 млн

(<https://tech.liga.net/technology/novosti/ukrainskiy-startap-spinbackup-privlek-15-mln-ot-polskogo-fonda>)



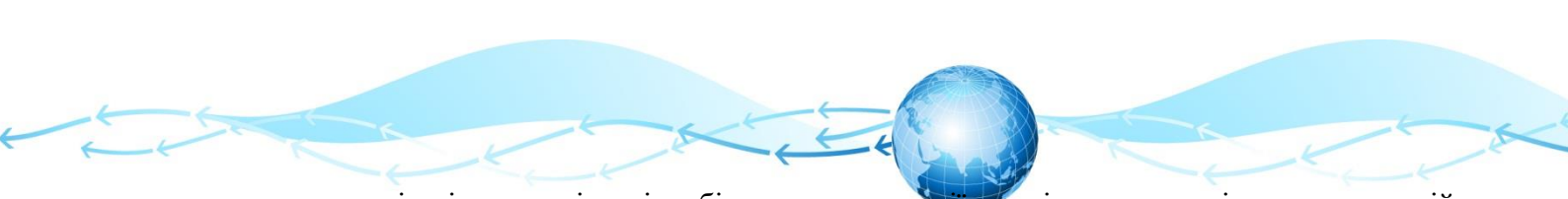
Spinbackup розробляє технології для захисту хмарних даних і має офіси в Києві, Одесі та Сан-Франциско

Український стартап Spinbackup, провайдер рішень щодо захисту хмарних даних для малого і середнього бізнесу, привернув у ході чергового раунду інвестицій \$ 1,5 млн. Провідним інвестором став польський фонд bValue, за участю TMT Investments і ангельських інвесторів із Силіконової Долини.

Угода була повністю закрита в грудні 2018 року.

Продукти Spinbackup – SaaS (програмне забезпечення як послуга) рішення, які забезпечують резервне копіювання і безпеку даних, що зберігаються в акаунтах G Suite і Office 365. Компанія є офіційним партнером Google, Amazon і Microsoft.

Завдання Spinbackup – захистити корпоративні дані у хмарі від втрати в результаті людського фактору або вірусів, а також від витоку даних як в результаті навмисних дій або



установки зовнішніх додатків співробітниками компанії, так і в результаті випадкових дій співробітників.

"Частина залучених коштів піде на розширення команди, у тому числі ми хочемо збільшити R&D офіси в Києві та Одесі як мінімум на 50%. Ми знаходимося в постійному пошуку досвідчених інженерів, які хотіли б розвиватися у сфері кібербезпеки та захисту даних" – зазначив генеральний директор і засновник Spinbackup Дмитро Донцов.

Європейський акселератор вкладе 2 млн євро в українські стартапи

(<https://psm7.com/technology/ukrainskie-startapy-smogut-poluchit-30-tys-evro-investicij.html>)



Європейський B2B акселератор Startup Wise Guys, головний офіс якого знаходиться в Естонії, 28-29 січня проведе в Києві відбір українських стартапів на ранній стадії для участі в SaaS-програмі і першій в Європі програмі з кібербезпеки із застосуванням штучного інтелекту CyberNorth. Про це повідомляє прес-служба акселератора.

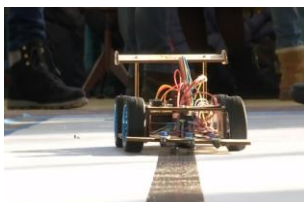
У стартапів буде можливість презентувати свої проекти на пітчінг-сесіях, брати участь в воркшопах, а також поспілкуватися з провідними експертами та випускниками акселератора.

За підсумками відбору Startup Wise Guys запросять ряд стартапів на фінальний відбірковий тур за напрямками SaaS і кібербезпека, де в кожен програму відберуть до 11 проектів. Відібрані стартапи матимуть змогу залучити інвестиції в обсязі до 30 тис. євро, а також пройти 3-місячний інтенсив, працюючи з більш ніж 150 менторами й інвесторами світового рівня.

Startup Wise Guys проводять Ukraine Startup Hunt вже вдруге. У найближчі два роки в планах акселератора інвестувати до 2 млн євро в українські стартапи на ранній стадії.

У Дніпрі пройшли змагання "розумних" машин, створених школярами

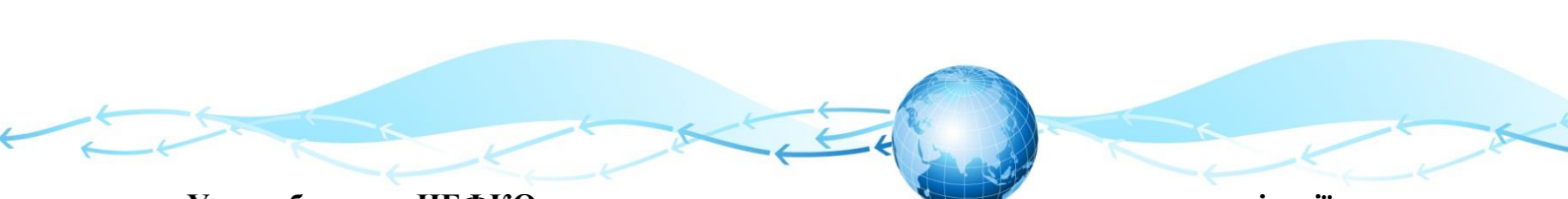
(<https://www.unian.ua/science/10413288-u-dnipri-proyshli-zmagannya-rozumnih-mashin-stvorenih-shkolyarami-video.html>)



Понад 70 школярів з усієї області приїхали на чемпіонат, аби похизуватися власноруч зібраними та запрограмованими роботами.

Виявляли найкращого у 6 категоріях, усі вони пов'язані із безпекою руху на дорогах. Роботи самостійно рухалися макетом міста, оминали пішоходів та проїжджали світлофори. Запрограмовані школярами машини можуть дотримуватися усіх правил дорожнього руху.

Нагадаємо, за останній рік на Дніпропетровщині відкрили 7 шкіл робототехніки.



Укргазбанк та НЕФКО запровадили нову кредитну програму для реалізації зелених проектів для бізнесу

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/442285/ukrgazbank-ta-nefko-zaprovadyly-novu-kredytnu-programu-dlya-realizatsiyi-zelenyh-proektiv-dlya-biznesu>)



Північна екологічна фінансова корпорація (НЕФКО) та державний банк Укргазбанк 17 січня запровадили нову програму для підтримки реалізації в Україні проектів відновлюваної енергетики. Програма з бюджетом 10 млн євро буде фінансувати проекти малих та середніх підприємств протягом семи років. НЕФКО підписала кредитний договір з Укргазбанком на суму 5 млн євро і ще 5 млн євро інвестує в програму Укргазбанк.

Програма надаватиме кредитне фінансування для реалізації проектів відновлюваної енергетики на території нашої країни. Оскільки вже існує серйозний портфель, що складається з проектів у сфері сонячної енергії, гідроенергії, біогазу і біомаси, очікується, що фонди програми будуть повністю використані в першому кварталі 2019 року.

“Це дуже цікава ініціатива для нашого банку, оскільки вона поєднує два важливих аспекти нашої діяльності – «зелене фінансування» та фінансування малого і середнього бізнесу. Це буде наша перша програма тільки для фінансування проектів, спрямованих на чисте довкілля. Починаючи з 2016 року, коли Укргазбанк став на «зелений шлях», ми створили значний портфель зелених проектів. Спільна з НЕФКО програма дозволить нам розширити підтримку українських МСП, які поділяють наше бажання досягти енергетичної незалежності України та протидіяти зміні клімату”, – сказав перший заступник голови правління Укргазбанку Андрій Кравець.

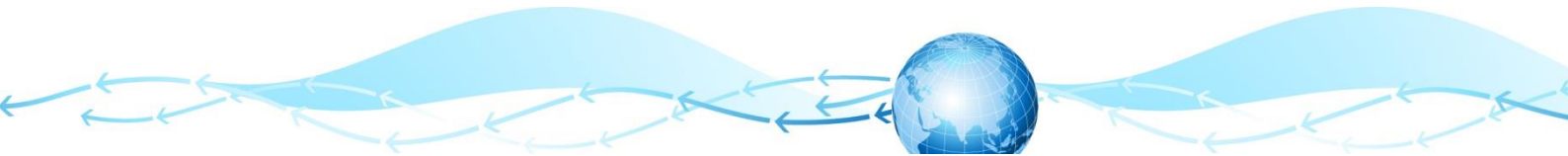
Зараз НЕФКО кредитує ряд банків в основних країнах своєї діяльності у Східній Європі та підтримує впровадження проектів енергоефективності та відновлюваної енергетики у приватному секторі. Починаючи з 2008 року НЕФКО надала кредитне фінансування трьом аналогічним програмам спільно з українськими банками, а також безпосередньо фінансувала інші проекти в сфері енергоефективності та відновлюваної енергії. Поточний портфель НЕФКО в Україні налічує 140 проектів.

Потужність “зелених” станцій в Україні сягла 1,9 ГВт

(<http://ua-energy.org/uk/posts/potuzhnist-zelenykh-stantsii-v-ukraini-siahla-19-hvt>)



За січень-жовтень 2018 року в Україні на 546,7 МВт збільшили потужність станцій на відновлюваних джерелах енергії (ВДЕ) – до 1,921 ГВт. Такі дані розкрила Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП).



За 10 місяців в Україні побудували у 1,6 разу більше нових потужностей порівняно з аналогічним періодом 2017 року. А за рік сумарна потужність станцій на ВДЕ зросла на 45%.

Нагадаємо, Верховна Рада підтримала за основу законопроект 8449-д, який пропонує змінити систему підтримки відновлювальної енергетики в Україні.

Законопроект пропонує впровадження аукціонів для конкуренції на ринку для поступового зниження “зеленого” тарифу. Також проект передбачає підтримку малої генерації – збільшення потужність прибудинкових СЕС та ВЕС з 30 кВт до 50 кВт.

Аукціони мають впроваджувати поступово: з 2020 року обов'язковою буде участь проектів СЕС більше 10 МВт та ВЕС більше 20 МВт. З 2021-2022 року – СЕС більше 5 МВт та ВЕС більше 20 МВт, а з 2023 року – СЕС більше 1 МВт і ВЕС більше 3 МВт.

Антарктичну станцію Академік Вернадський планують модернізувати

(<https://www.unn.com.ua/uk/news/1774071-antarktichnu-stantsiyu-akademik-vernadskiy-planuyut-modernizuvati>)



На масштабну реконструкцію української станції Академік Вернадський в Антарктиді загалом виділили 44 млн гривень, ремонтна бригада буде на станції орієнтовно 25 січня. Про це повідомив під час конференції в.о. директора Національного антарктичного наукового центру Євген Дикий.

"Спочатку у бюджеті 2018 році було виділено 25 мільйонів грн на капітальну реконструкцію станції, а під кінець року спільними зусиллями Міністерства освіти і науки та Мінфіну було додано ще загалом 27 млн грн, і з них 19 млн грн саме на модернізацію", – уточнив Дикий.

"Уперше вкладені гроші в модернізацію станції з 1996-го року, коли британці передали станцію Україні. Можна сказати, що ремонт розпочався вже. Бо на виділені кошти зараз багато чого закуплено, проведено проектні роботи. Сама ремонтна бригада виїде 20 січня, приблизно 25 січня вони будуть на станції. Ремонт плануємо завершити за два сезони", – розповів Дикий.

Опубліковано Інноваційний індекс 2019 від агенції Bloomberg

(<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds>)



Напередодні відкриття міжнародного економічного форуму в Давосі був опублікований щорічний рейтинг найбільш інноваційних країн світу за версією Bloomberg. Цей рейтинг виходить вже сьомий рік поспіль. Він оцінює інноваційність економік на підставі ряду критеріїв, таких як витрати на НДДКР по відношенню до ВВП,



продуктивність, відсоток інноваційних компаній у загальній кількості підприємств, число науковців на мільйон жителів, додана вартість виробництва по відношенню до ВВП, відсоток випускників ЗВО у загальній кількості випускників освітніх установ і патентна активність.

Лідером рейтингу найбільш інноваційних країн світу за версією Bloomberg черговий раз стала Південна Корея. Німеччина піднялася в рейтингу на дві позиції і посіла 2-місце. Фінляндія піднялася на чотири позиції і посіла третє місце. У п'ятірку лідерів також увійшли Швейцарія та Ізраїль

У 2019 р. Україна посіла 53-є місце в рейтингу із загальним балом 48,09. Роком раніше наша країна займала 46-у сходинку рейтингу. Таке падіння зумовлено послабленням позиції України за 6-ма із семи складових даного індексу, крім складової “концентрація дослідників”, позиція України не змінилася – 46 місце.

Разом з тим, варто зазначити, що цього року в рейтингу з'явилося 10 нових країн, які були відсутні в минулорічній версії рейтингу. При цьому 4 з них (Словенія, Бразилія, Об'єднані Арабські Емірати і Аргентина) розташувалися в рейтингу вище за Україну, і фактично витіснили її за межі ТОП-50.

Фінляндія посіла перше місце в рейтингу «хороших країн» (The Good Country Index), Україна стала 75

(https://hromadske.ua/posts/the-good-country-index-finlyandiya-posila-pershe-misce-v-rejtingu-horoshih-krayin-ukrayina-stala-75?fbclid=IwAR2fsCdr4C5sKo7sczkFGpZfA0qvGWBXmKTmcyAyH5qIKH52n18FYoYy_c)



Усі країни оцінювали за 30 критеріями, серед яких кількість Нобелівських лауреатів, свобода слова (друку), кількість прийнятих біженців, рівень кібербезпеки, відкритість торгівлі, дотримання природоохоронних конвенцій тощо.

Першою в рейтингу стала Фінляндія з населенням понад 5 мільйонів жителів. Другу позицію посіла Ірландія, третю – Швеція.

Україна стала 75 зі 153 країн, а також отримала перше місце за рівнем сприяння загальному благу людства в категорії науки (найбільше балів за кількість іноземних студентів, найменше – за кількість наукових патентів).

Розробники The Good Country Index використали дані ООН та інших міжнародних організацій. Вони зазначають, що під «хорошими країнами» мають на увазі ті, які роблять внесок в загальне благо людства, служать інтересам свого народу й не наносять шкоди іншим. The Good Country Index зазначає, що створення такого рейтингу сприяє дебатам навколо місії країн – чи справді вони працюють лише для політиків і підприємців, чи вони працюють для людства та планети загалом.

Підраховали економічний поштовх для планети від впровадження 5G

(<https://techtoday.in.ua/news/pidrahuvali-ekonomichniy-poshtovh-dlya-planeti-vid-vprovadzheniya-5g-107745.html>)



П'яте покоління мобільного зв'язку може дати суттєвий поштовх глобальній економіці. Передача сигналу на ультракоротких радіохвилях додасть \$565 млрд до глобальної економіки за наступні 15 років. Це за умови, що 5G використовуватимуть не лише люди, але й роботи та інші пристрої, кажуть експерти GSMA – головного куратора мобільної індустрії.

Однією з головних перешкод на шляху до глобального впровадження п'ятого покоління зв'язку є законодавство. Країнам необхідно спершу гармонізувати стандарти в області міліметрового зв'язку. Деякі країни, наприклад, Південна Корея чи США, вже виділили цей спектр мобільним операторам, створивши для них можливості тестування нового покоління зв'язку.

Інші країни рухатися в цьому напрямку має підштовхнути Світова конференція радіокомунікацій (WRC). Це орган ООН, який збереться наступного року в Єгипті, і, за словами представника GSMA Бретта Тарнутцера, вона буде дуже важливою для індустрії.

У GSMA рекомендують за підсумками WRC прийняти використання для 5G частотних діапазонів 26, 40 та 66-71 гігагерц.

Телеком-оператори останніми роками не так швидко нарощують свої прибутки. Однією з причин є інтернет-сервіси для спілкування, для яких оператори є «трубою» для передачі. При цьому такі сервіси не несуть витрат на підтримання телеком-інфраструктури.

Телеком-індустрія бачить порятунок у 5G, який може стати не лише транспортом для інформації зі смартфонів, а також основою для нового покоління послуг – індустріальної автоматизації, віддаленої хірургії, віртуальних нарад тощо.

Нові технології, інновації та прориви в медицині в 2018 році

(https://innovationhouse.org.ua/statti/novi-tehnologii-innovacii-ta-prorivi-v-medicini-v-2018-roci/?fbclid=IwAR2IA5_vI_rNso1cLIINrwbQqZxkgDFwCiGFJPuNNE0Fej42_FUvv2cSPWg)



2018 рік виявився врожайним на нові технології і прориви в медицині й охороні здоров'я. Інновації в біомедицині, біотехнологіях та інших суміжних областях відкривають нові можливості не тільки в діагностиці та лікуванні захворювань, але також у збереженні здоров'я, профілактиці захворювань і продовженні молодості. Серед найбільш відомих досягнень:



Ефективний укол від мігрені. Першим препаратом від мігрені, який можна вводити у вигляді ін'єкції, швидко і ефективно знімаючи напади неприємного захворювання, що знижує якість життя пацієнтів, став «Аймовіг». Препарат вже отримав схвалення від Управління з контролю за продуктами і ліками США. Клінічні випробування препарату показали, що його прийом в 2,5 рази знижує кількість днів з мігренню у страждаючих від захворювання пацієнтів (у порівнянні з контрольною групою, яка приймала плацебо).

Для всього світу, мігрені – справжнє лихо: за оцінками фахівців, мігрень займає шосте місце серед захворювань, через які люди тимчасово втрачають працездатність. Ефективне лікування цього неврологічного захворювання здатне полегшити життя мільйонів людей по всьому світу.

Вакцина проти раку грудей. Мільйони життів можуть бути врятовані, якщо клінічні випробування доведуть дієвість створеної вакцини проти раку грудей. Дослідники з клініки Майо у Флориді повідомили у вересні 2018 року, що одна з найагресивніших форм раку молочної залози і одночасно одне з найпоширеніших онкологічних захворювань у жінок — потрійний негативний рак молочної залози, – за їхніми даними, піддається вакцинації. Ця форма раку відома тим, що часто поширюється за межі молочної залози і при цьому має звичку повертатися навіть після успішного, здавалося б, лікування.

На даний момент дослідники відзначили, що розроблена вакцина, покликана активувати імунну систему для проактивної боротьби з потенційними новоутвореннями, безпечна, не викликає автоімунної реакції. Вакцина зараз проходить стадію дослідження в рамках грантової федеральної програми США. На дослідження виділено \$13,3 млн.

Хвороба Паркінсона: несподіваний засіб від дискінезії. Довгий час препарат леводопа (L-діоксифенілаланін) є одним з основних ліків для лікування пацієнтів з хворобою Паркінсона. Однак цей ефективний препарат, який допомагає практично всім хворим, знімаючи симптоми захворювання, вже майже за місяць приносить близько 40% пацієнтам небажані побічні ефекти, такі, як дискінезія (неконтрольовані рухи кінцівок, голови та/або всього тіла – від слабкого посмикування до сильних судомних рухів). Щоб зупинити дискінезію, пацієнтам доводиться повністю відмовитися від прийому леводопи.

Дослідники Університету Аризони в м. Тусон, США, повідомляють, що вони почали першу фазу клінічних досліджень, в ході яких хочуть відпрацювати методику зняття неприємного побічного ефекту за допомогою кетаміну. Поширене знеболююче, відоме також за своєю наркотичною дією, як виявилось, здатне зняти дискінезію, якщо приймати його у відповідних дозах, які не будуть приводити до прояву дисоціативних властивостей кетаміну.



«Розумні» контактні лінзи для контролю цукру в крові. Навіть для здорових людей контроль рівня глюкози в крові важливий, а для хворих на діабет від контролю цього показника нерідко залежить життя.

Публікація в науковому журналі Science Advances розповідає, що дослідники з Південної Кореї розробили «розумні» контактні лінзи, які можуть за складом сліз людини визначати рівень глюкози у неї в крові. Це дозволить пацієнтам з діабетом контролювати критичний показник за допомогою гаджета, без регулярного проведення аналізу крові.

Реабілітація пацієнтів, паралізованих після перенесеного інсульту. Клініка Клівленда спільно з Національним інститутом здоров'я (обидва – США) повідомили про результати дослідження, що проводилося останнім часом у зазначеній клініці. Результати дослідження показують можливість прогресу в реабілітації пацієнтів, які проходять так звану «глибоку стимуляцію мозку». Так, наприклад, у повністю паралізованого після інсульту 59-річного пацієнта, який став першою людиною, що пройшла таку терапію, почали повертатися моторні функції. Національний інститут здоров'я виділив \$2,5 млн грантових коштів, щоб клініка продовжила багатообіцяючі дослідження, які можуть допомогти в реабілітації пацієнтів, котрі перенесли інсульт.

Виявлення гіперкаліємії за допомогою смарт-браслета, ЕКГ і ШІ. Підвищення рівня калію в крові може бути небезпечним і навіть смертельним. При підвищеному калії (гіперкаліємія) серцебиття стає частішим, але слабким, людина може відчувати болі в районі грудної клітки. У разі, якщо калій підвищиться у людини з хворими нирками, гіперкаліємія може призвести до летального результату. Причиною гіперкаліємії може бути діабет, все ті ж проблеми з нирками або навіть прийом певних препаратів. Щоб своєчасно виявити проблему зазвичай проводиться аналіз крові. Тому людям з групи ризику доводиться постійно робити тести. Однак сучасні технології штучного інтелекту уможливили своєчасне виявлення даної проблеми шляхом аналізу пульсу.

Платформа KardiaK Software Platform, розроблена компанією AliveCor, зчитуючи показники ЕКГ, отримані за допомогою смарт-браслетів, проганяє їх через алгоритм, який на ранній стадії виявляє певні патерни, притаманні людям із гіперкаліємією, що дозволяє своєчасно вжити заходів. У США платформа отримала схвалення Управління з контролю за продуктами і ліками.

Пігулка-сенсор покаже здоров'я шлунково-кишкового тракту. Дослідники Королівського технологічного інституту Мельбурна, Австралія, в журналі Nature Electronics опублікували результати наукової роботи, присвяченої розробці спеціального сенсора для дослідження здоров'я травного тракту. Для моніторингу досить проковтнути капсулу з



датчиками, яка, проходячи по травній системі, здатна повідомити про склад газів в ній, також показуючи швидкість проходження різних відділів кишечника.

Діагностична капсула, яка показує кількість кисню, водню і вуглекислого газу, допоможе в більш точній діагностиці стану здоров'я людини, яка раніше була недоступною для фахівців. Крім того, капсула зможе вказати на певні проблеми з травною системою ще до того, як пацієнт відчує якісь симптоми.

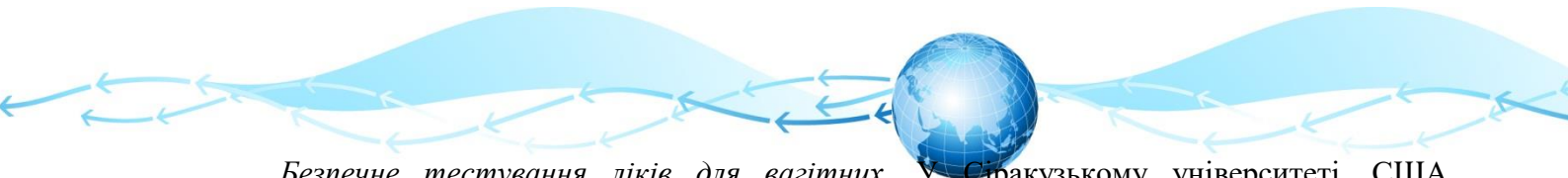
Повна пересадка обличчя – вдруге «вперше в світі». 43-річний француз Жером Амон в 2010 році став першою людиною в світі, якій зробили повну пересадку обличчя. Його власна шкіра раніше постраждала через наслідки онкологічного захворювання. Але за деякий час після трансплантації Жером Амон захворів на грип і був змушений приймати антибіотики, що призвело до відторгнення тканин. І в 2018 році він став першою людиною в світі, якій зробили повторну пересадку обличчя – вже третє обличчя чоловіка було успішно пересаджено французькими хірургами і добре прижилося, включаючи повіки і слізні протоки. Унікальний поки що випадок повторної пересадки дає надію людям, які з тих чи інших причин потребують повторення складної трансплантації.

Ультрафіолетове світло – безпечний для людини вбивця грипу. У лютому 2018 року в журналі Scientific Report вийшла публікація, в якій дослідники повідомили про здатність випромінювання далекого короткохвильового ультрафіолетового спектру (far-UVC) вбивати вірус грипу.

Відомо, що звичайне ультрафіолетове випромінювання вбиває вірус досить ефективно. Але при цьому воно може бути шкідливим для людей, які потрапили під світло ламп. А випромінювання далекого короткохвильового ультрафіолетового спектру не загрожує здоров'ю людей, але при цьому, як виявилось, так само ефективно в боротьбі з вірусами. Вчені припустили, що при використанні відповідних випромінювачів у публічних місцях, таких як школи, вокзали, торгові центри тощо, може значно знизити поширення вірусу грипу в місцях компактного перебування великих груп людей.

Надія на захист від ВІЛ для людей з групи ризику. Дослідження, результати якого були опубліковані в журналі The Lancet HIV восени 2018 року, розповідає: прийом розробленого групою вчених препарату дає шанс уникнути небезпечного вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ) особам з групи ризику.

Щоденний прийом таблеток, в яких зібрані такі діючі речовини, як тенофовір, дизопроксил і емтрицитабін, дозволив значно знизити інфікування ВІЛ у Сідней і деяких інших регіонах Австралії для людей з групи ризику.



Безпечне тестування ліків для вагітних. У Стракунському університеті, США, дослідники зуміли відтворити з плюрипотентних стовбурових клітин тканини серця. Якщо українські вчені використовують схожі підходи для того, щоб навчитися відновлювати серце після інфаркту, то їх американські колеги свої дослідження присвятили питанню безпеки пренатальної медицини. Вивчаючи відтворені тканини, можна зрозуміти, як ті чи інші медикаменти зможуть вплинути на ще не народжену дитину.

Електростимулятор для поліпшення пам'яті. Люди, які страждають від таких захворювань, як епілепсія, хвороби Паркінсона або Альцгеймера, з надією дивляться на результати досліджень, опублікованих в журналі Nature Communications.

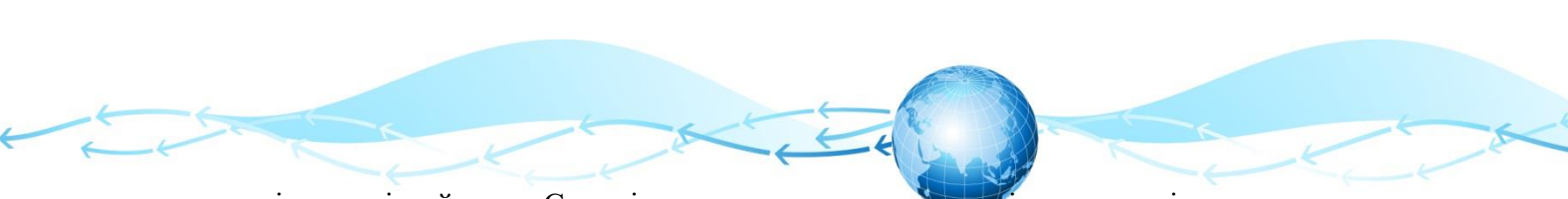
Метод, за розробкою якого стоїть Міністерство оборони США, допомагає через глибоку стимуляцію мозку за допомогою електричних імпульсів значно поліпшити роботу функціональних мереж головного мозку і поліпшити пам'ять до 15%. Раніше подібні дослідження вже проводилися, але даний метод має більш широкий спектр застосувань.

Синтезовані антибіотики проти супербактерій. Існує безліч бактерій, при інфікуванні якими пацієнтів практично неможливо вилікувати традиційними препаратами. Такі бактерії стійкі до існуючих антибіотиків, і розробка ліків від них – нагальна задача медиків і біологів. Можливо, синтезований у 2018 році антибіотик теїксобактин міг би стати засобом від тих видів інфекцій, що не піддаються лікуванню традиційними препаратами.

Ефективну дію теїксобактину на резистивні бактерії було виявлено ще в 2015 році. За три роки дослідники з Британського університету Лінкольна повідомили про те, що їм вдалося синтезувати цей антибіотик і провести з його допомогою лікування інфекцій, спричинених резистентними до антибіотиків бактеріями, у мишей. Як повідомляється, перейти до використання препарату для людей в клінічній практиці можна буде років за 10. Але те, що вдалося зробити вченим в 2018 році – дуже серйозний крок вперед.

Ефективне застосування імунотерапії раку. На зміну традиційним способам лікування онкологічних захворювань, таким як хіміо- і радіотерапія, приходить імунотерапія. У квітні група дослідників повідомила, що 49-річна жінка, яка раніше безуспішно лікувалася традиційними методами, пройшла імунотерапію раку грудей і позбулася пухлини. Терапія полягає в «налаштуванні» імунної системи таким чином, що організм самостійно, природним шляхом починає боротися з раковими клітинами. Дослідники повідомили про свій успіх в журналі Nature.

Уколи без уколів. Стартап Portal Instruments розробив пристрій для ін'єкцій без голки. Компактний пристрій під високим тиском випускає спрямований струмінь медикаменту. Швидкість струменя досягає 200 м/с – це близько 720 км/год, що можна порівняти зі



швидкістю авіалайнера. Струмінь проникає через верхні шари шкіри, потрапляючи в кровоток, і таким чином забезпечує доставку медикаменту в організм. Очікується, що «нестрашний шприц», який не так сильно травмує шкіру і судини, як звичайна голка для ін'єкцій, незабаром з'явиться на полицях спеціальних торгових мереж і в клініках.

Лікування захворювань на генетичному рівні. За 2018 рік відбулося кілька проривів, які показують, що за допомогою технології CRISPR для редагування генів можна боротися з рядом захворювань. Наприклад, дослідники зі Солківського інституту біологічних досліджень США, у своїй публікації в журналі Cell розповіли, що їм вдалося значною мірою вплинути на першопричину лобно-скроневої деменції. Це нейродегенеративне захворювання, як і, наприклад, атиповий муковісцидоз і атрофія м'язів хребта, проявляється при помилках в РНК, які призводять до дисбалансу білка. Команда дослідників зуміла успішно застосувати до уражених нейронів «генетичні ножиці», виправити помилки РНК і таким чином відновити здоровий рівень білка. Надалі ця методика може бути використана для розробки методу генної терапії небезпечного нейродегенеративного захворювання.

Стартапи зі штучним інтелектом побили всі світові рекорди

(https://itechua.com/technologies/46228?fbclid=IwAR0fyJ3_Fu2SKZJx2unaQs7uZ56Nf0KEJdlqad4o5-2v5BKA4KIeuFAszwY)



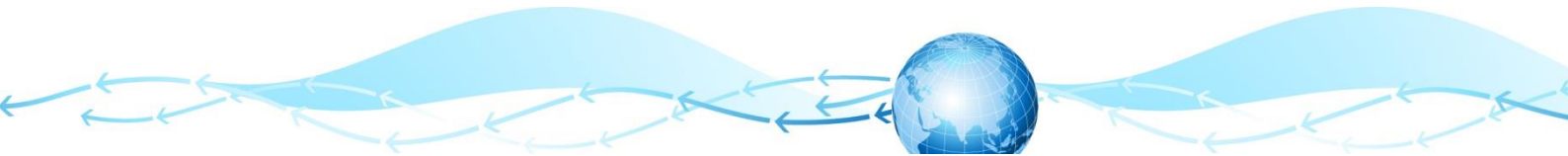
Згідно з новим звітом PwC і CB Insights, венчурне фінансування компаній ШІ у минулому році зросло на 72%, досягнувши рекордних 9,3 млрд доларів.

Середньорічне зростання з 2015 по 2017 рік склало 28%, це відображає середовище фінансування в цілому: венчурні інвестиції в США досягли 99,5 млрд доларів в 2018 році, найвищого рівня з 2000 року.

Студенти коледжів минулого року записалися на вступні курси зі штучного інтелекту і машинного навчання в рекордних кількостях, число наукових статей з цієї теми різко зросло, а офіційні особи згадали технологію на більш ніж 70 засіданнях Конгресу США.

Технологія ШІ в останні роки стала більш досконалою, так як все більше компаній почали використовувати прогностичні алгоритми та інші автоматизовані методи в самих різних дисциплінах.

У четвертому кварталі найбільшою угодою зі штучного інтелекту в США було фінансування в обсязі 400 млн доларів, залучене стартапом Zymergen Inc. Zymergen використовує роботів зі штучним інтелектом для генетичної інженерії мікробів з метою створення нових матеріалів, таких як гнучке скло, і поліпшення існуючих, наприклад, фарби, що перешкоджає виявленню радара.



Найбільша угода зі штучного інтелекту в США за весь 2018 рік полягала у фінансуванні стартапу зі створення безпілотного автомобіля Zoox Inc. на суму \$500 млн.

Пізніше інвестори вклали \$600 млн у SenseTime Group Ltd. SenseTime продає програмне забезпечення, яке розпізнає людей і об'єкти, і з оцінкою в \$4,5 млрд є найціннішим стартапом ШІ у світі.

Уперше, принаймні з 2013 року, кількість угод зі ШІ скоротилася, навіть незважаючи на зростання загального обсягу вкладених коштів, що свідчить про фокусування інвесторів на компаніях-переможцях. Тенденція до селективності була особливо яскраво виражена у стартапах на початковому етапі: кількість угод впала з 39% у 2017 році до 30% у 2018 році.

Microsoft відкриє ШІ-центр у Китаї

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/442384/microsoft-vidkryye-shi-tsentr-u-kytayi>)



Американська корпорація Microsoft відкриє лабораторію штучного інтелекту (ШІ) і IoT (Інтернету речей) в Китаї.

Центр займатиметься інтеграцією ШІ і IoT. Розробки експертів будуть впроваджуватися в різні сектори економіки, включаючи обробну промисловість і роздрібну торгівлю. Нова лабораторія буде також проводити дослідження у сфері віртуальної реальності.

Центр, який почне роботу в квітні поточного року, стане третім для корпорації. Інші лабораторії розташовуються в Сіетлі (США) і Мюнхені (Німеччина).

Нейромережа навчилася розпізнавати генетичні хвороби

(<https://www.unian.ua/health/worldnews/10408497-diagnoz-po-foto-neyromerezha-navchilasya-rozpiznavati-genetichni-hvorobi-video.html>)



Американська компанія FDNA розробила програму DeepGestalt – система навчилася розпізнавати генетичні захворювання по фотографії, використовуючи алгоритм так званого глибокого навчання.

Дослідження FDNA було опубліковано в журналі Nature Medicine. Штучний інтелект вивчив близько 17 тис. зображень людей з генетичними захворюваннями, щоб на підставі отриманих знань ставити діагноз по фотографії людини. На етапі тестування система DeepGestalt неодноразово перевершувала лікарів.

Однак віртуальний тест не можливо зробити без згоди людини, порушивши тим самим її право на конфіденційність особистої інформації. Тому систему DeepGestalt планують зробити доступною тільки для клієнтів медичних закладів.

Techstars буде запускати стартапи за допомогою нових венчурних студій

(https://techcrunch.com/2019/01/16/techstars-will-build-and-launch-startups-with-new-venture-studio/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+Techcrunch+%28TechCrunch%29)



Як і Y Combinator, акселератор для стартапів на ранній стадії розвитку Techstars витратив багато зусиль на підтримку і посівне фінансування інноваційних проєктів, таких як Plated, ClassPass, SendGrid and PillPack. Тепер у Techstars хочуть перевести свої послуги на новий рівень.

У Techstars нещодавно оголосили про запуск Techstars Studio, нового венчура, який буде розвивати і запускати нові бізнеси за підтримки кількох корпоративних партнерів. Ураховуючи величину мережі підприємців, Techstars запросили великі компанії брати участь у створенні стартапів, які мають на меті вирішення специфічних завдань саме в їх сферах діяльності. У Techstars говорять, що вже підписали 25 угод з корпоративними партнерами, кожен з яких сплатить щорічний членський внесок, щоб отримати доступ до перегляду проєктів Techstars Studio, які знаходяться на ранній стадії, а також до оновлення інформації щодо переходу стартапу від концепції до прототипу і трансформації у повноцінну компанію.

Заснована у 2006 році, Techstars зараз керує 44 програмами у 14 країнах і має більш ніж 1600 компаній у портфоліо.

Новий адронний колайдер побудують за \$25 млрд

(<https://techno.nv.ua/popscience/vselennaya-derzhis-v-evrope-postroyat-novy-bolshoy-adronny-kollayder-za-25-mlrd-50001776.html>)



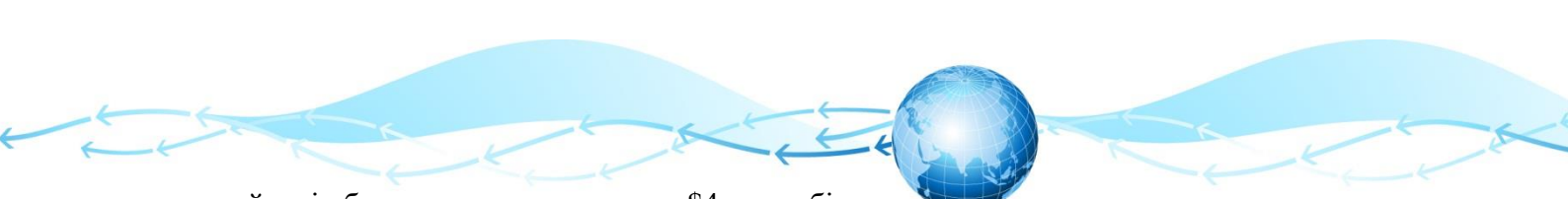
Європейська рада ядерних досліджень (CERN) опублікувала концепт нового адронного колайдера.

Тунель прискорювача сягатиме близько 100 км, а весь проєкт коштуватиме понад \$25 млрд.

Великий науковий винахід людства може стати ще більшим у прямому і переносному сенсі цього слова. На відміну від нинішнього Великого адронного колайдера, новий прискорювач поки називають Майбутній круговий колайдер. Сьогодні підземний тунель, яким розганяють частинки на кордоні Швейцарії та Франції, займає більше ніж 26 км.

Нову ж розробку пропонують зробити у тому самому місці, але майже учетверо більше – перед зіткненням зустрічні пучки розганятимуть кільцем завдовжки 100 км.

Вартість розробки, відповідно, також зросте у кілька разів. Якщо бюджет ВАК, який почав свою роботу 2008-го, становив близько \$6 млрд, то у Майбутньому круговому



колайдері збираються витратити на \$4 млрд більше для спорудження одного лише тунелю. Загальна вартість проекту може перевищити \$25 млрд.

Оскільки новий прискорювач потребує величезних витрат і почне свою роботу не раніше 2040-х, деякі вчені ставлять під сумнів необхідність такого інвестування.

Німецька компанія представила концепцію роботизованої доставки

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/441865/nimetska-kompaniya-predstavyla-kontseptsiyu-robotyzovanoyi-dostavky>)

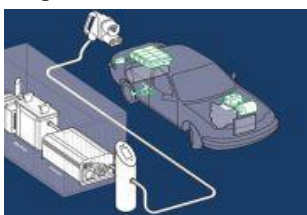


Німецька компанія Continental, яка спеціалізується на виробництві автошин та інших компонентів для автівок, представила на міжнародній технологічній виставці CES інноваційний спосіб доставки замовлень самокерованим автомобілем: для доставки до дверей замовника у певному районі автівка випускатиме не кур'єрів-людей, а чотириногих кур'єрів-роботів.

Згідно з концепцією Continental, для завершення доставки у певному районі автівка не лише висаджує чотириногих ботів, а й простежує отримання замовлень.

Британці розробили мобільні водневі зарядки для електрокарів

(<https://news.finance.ua/ua/news/-/442334/brytantsi-rozroblyly-mobilni-vodnevi-zaryadky-dlya-elektrokariv>)



Британська компанія AFC Energy створила перевізні зарядки CH2ARGE на водні для “заправки” електрокарів. Мобільні станції перетворюють паливо на електрику і зберігають його в акумуляторах. Після демонстрації ескізів своїх зарядок британці почали шукати інвесторів для їх масового виробництва.

Принцип роботи мобільних зарядок схожий на той, що використовується в деяких автомобілях, які працюють на водневому паливі. Різниця тільки в тому, що зарядки передають енергію спочатку на акумулятор, а в машинах енергія від палива відразу передається на електричний двигун.

Зарядні станції обладнані батареєю в 48 V. Система може “заправляти” будь-який електрокар. Виробник заявляє, що за годину зарядка здатна на 80% поповнити акумулятор.

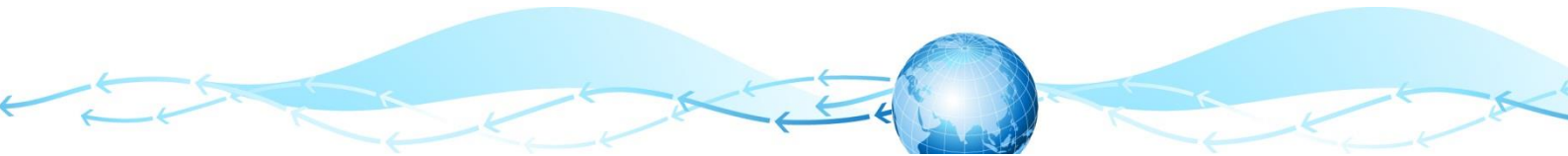
Штучний інтелект дозволить стежити за садами на мікрорівні

(<https://traktorist.ua/news/2789-shtuchniy-intelekt-dozvolit-stejiti-za-sadami-na-mikrorivni>)



Компанія SeeTree створила мережу, яка допоможе на мікрорівні визначати показники, необхідні для росту дерев та підвищення їх урожайності.

Стежити за станом рослин стало можливо завдяки зв'язку між безпілотними апаратами та датчиками, розташованими на землі. Пристрої зможуть



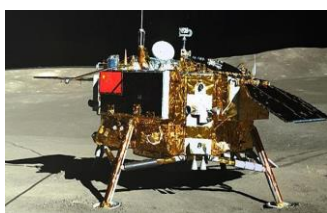
обмінюватися даними про кислотність ґрунту, рівень освітлення ділянок і вологість. Згодом ця інформація відправляється на платформу зі штучним інтелектом, який оцінює стан ділянок і виявляє проблеми.

«Штучний інтелект може розрахувати врожайність і вказати на дерева, які важливо замінити. У залежності від кількості плодів і їх зрілості, система може скласти графік збору врожаю», – зазначається в повідомленні.

Ця розробка вже пройшла тестування на бразильських цитрусових плантаціях, де визначила потенційно заражені дерева й ділянки, на яких треба внести пестициди.

На Місяці зійшов бавовник, висаджений китайським зондом

(<https://www.belta.by/tech/view/na-lune-vzoshel-hlopok-vysazhennyj-kitajskim-zondom-332681-2019/>)



Насіння бавовни, яке китайський космічний апарат "Чан'є-4" доставив на зворотний бік Місяця, дало перші сходи. За даними вчених на чолі з дослідниками з Чунцинський університету, крім бавовни на Місяць з метою створення там міні-біосфери були доставлені й інші біологічні зразки, серед яких насіння ріпаку, картоплі, а також личинки плодової мухи (дрозофіли) і дріжджові грибки.

Зонд "Чан'є-4" здійснив посадку 3 січня в заданому районі зворотного боку Місяця, а через кілька годин надіслав звідти перший знімок місячної поверхні, знятий з близької відстані.

Китайська місячна програма, що отримала назву міфічної богині Чан'є, була запущена в 2004 році. У програмі передбачаються такі завдання, як польоти по навколomisячної орбіті, м'яка посадка на Місяць і доставка місячного ґрунту на Землю.

У Китаї створено комітет з етики штучного інтелекту

(<https://hi-tech.ua/v-kitae-sozdan-komitet-po-etike-iskusstvennogo-intellekta/>)



Китайська влада оголосила про створення комітету з етики штучного інтелекту. Керівником призначено директора лабораторії робототехніки Університету науки і технологій Китаю професора Чень Сяопін. Його лабораторія відома створенням сервісного робота KeJia.

Згодом роботи і ШІ-алгоритми стануть органічною частиною життя, і до цього моменту потрібно не тільки визначити перспективи й отримати користь, але й зважити всі ризики. Для початку комітету належить провести дослідження в промислових секторах, вже зараз щільно пов'язаних з цією технологією – Big Data, медицина, автопілотуємий транспорт.

Після того, як результати будуть представлені суспільству і політикам, їх обговорять і узагальнять – і лише потім фахівці сформулюють керівні принципи.

Huawei вкладе 100 млрд доларів у мережеву інфраструктуру

(<http://internetua.com/huawei-vlojit-100-mlrd-dollarov-v-setevuuu-infrastrukturu>)



Китайський виробник телеком-обладнання та смартфонів Huawei повідомив про наміри інвестувати \$100 млрд у розбудову мережевої інфраструктури протягом наступних п'яти років.

Huawei збільшить свої інвестиції для досягнення чотирьох основних цілей: скорочення розмірів мережі, мінімізація транзакційних моделей мережі, забезпечення максимальної кібербезпеки і захист конфіденційності в рамках Загального регламенту захисту даних (GDPR), що відповідає європейським стандартам. Про це на зустрічі з журналістами розповів засновник Huawei Жень Чженфей (Ren Zhengfei).

“Ми плануємо в найближчі п'ять років вкласти значні кошти в дослідження і розробки, щоб побудувати найкращу в світі мережу”, – заявив він, додавши, що Huawei завжди буде керуватися принципами кібербезпеки і захисту конфіденційності.

Китай запроваджує правила для блокчейн-платформ

(<https://bin.ua/>)



Китайські блокчейн-платформи будуть зобов'язані піддавати цензурі контент, який розміщують у себе, надавати владі доступ до збережених даних і проводити процедури KYC для своїх користувачів.

За повідомленням Reuter, що посиляться на заяву представників Управління кіберпростору Китаю (CAC), нові правила набудуть чинності вже в наступному місяці цього року і сприятимуть здоровому і впорядкованому розвитку галузі.

Блокчейн стартапи, що порушують правила, можуть бути піддані штрафам або судовому переслідуванню, додав CAC у своїй заяві.

Незважаючи на жорсткі заходи, Пекін заявляє, що заохочує дослідження, продовжуючи вивчати технологію блокчейну, і нові способи обробки та зберігання даних.

Контрольована криптовалюта допоможе знизити ризики, пов'язані з відмиванням грошей та іншими злочинами.

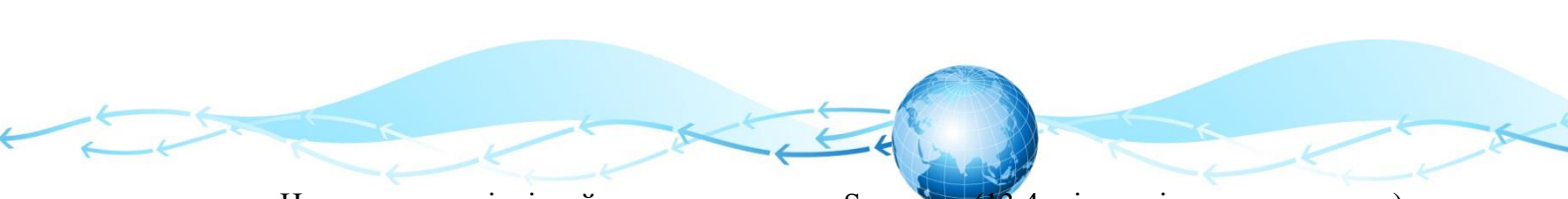
Samsung стала лідером з інвестицій у дослідження і розробки

(<http://internetua.com/samsung-stala-liderom-po-investiciyam-v-issledovaniya-i-razrabotku>)



Європейська комісія складала рейтинг компаній, які найбільше за минулий рік вкладали в дослідження і розробки (R&D).

Із п'яти компаній в першій п'ятірці лише одна – не з IT-сфери.



На першому місці рейтингу опинилася Samsung (13,4 мільярдів євро вкладень), на другому – Alphabet, материнська компанія Google (така ж сума). Четверте і п'яте місце теж у ІТ-брендів – Microsoft і Huawei відповідно. А ось третій рядок зайняв Volkswagen. Цікаво, що Apple тільки на сьомій позиції.

Аналітики звертають увагу на зростання інвестицій у R&D серед китайських компаній. Лідером стала Huawei з вкладеннями на 11,3 мільярдів євро, а сумарно компанії з Піднебесної витратили 71,2 мільярдів євро на дослідження і розробки – це на 20% більше в порівнянні з минулим роком.

У Китаї провели дистанційну операцію за допомогою технології 5G

(<https://www.belta.by/tech/view/v-kitae-proveli-distantcionnuju-operatsiju-pri-pomoschi-tehnologii-5g-332757-2019/>)



У китайській провінції Фуцзянь у науково-дослідному інституті компанії China Unicom завідувач хірургічним відділенням Пекінської лікарні Лю Жун дистанційно вилучив частину печінки у лабораторного поросля за допомогою механічних рук, якими він керував, використовуючи технологію 5G. Операційна перебувала в 50 км від центру управління.

Операція тривала близько години. Через півгодини після операції тварина почала поступово прокидатися від анестезії, при цьому основні показники її життєдіяльності були в нормі. Цей випадок став першим успішним хірургічним тестуванням, проведеним за допомогою технології 5G.

За словами директора Гепатобіліарної лікарні "Менчао" Лю Цзінфей, успіх цієї операції свідчить про можливість застосування технології 5G в дистанційній медицині. Крім того, в недалекому майбутньому мережу 5G можна буде використовувати для лікування людей, а також для дистанційного спостереження за хворими і проведення дистанційного ультразвуку.

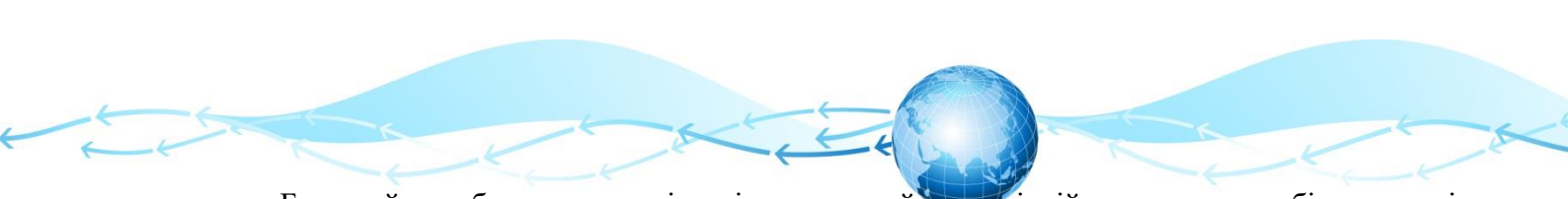
Таким чином, з'явиться можливість надання допомоги нужденним у віддалених місцях з використанням великої кількості кращих медичних ресурсів, а також надавати якісні послуги експертів пацієнтам без необхідності для них ходити до лікарні.

Пасажирський лайнер вперше здійснив переліт на біопаливі

(<https://gulfnews.com/business/aviation/etihad-flies-worlds-first-commercial-flight-using-uae-made-fuel-from-plants-1.1547634775232>)



Пасажирський літак Boeing 787 Dreamliner еміратської авіакомпанії Etihad Airways уперше здійснив багатогодинний переліт на біопаливі, виготовленому із солонця.



Баки лайнера були заповнені сумішшю звичайного авіаційного палива та біопалива зі солонця у пропорції 1 до 1. На цій суміші літак виконав переліт з Абу-Дабі в Амстердам, провівши у повітрі більше семи годин.

Проведений політ лайнера визнаний повністю успішним. Доопрацювання двигунів лайнера або його паливної системи для заправки сумішшю гасу і біопалива не знадобилося.

Біопаливо для лайнера Boeing 787 було вироблено підприємством ISEAS (Integrated Seawater Energy and Agriculture System) в Масдарі в Абу-Дабі. Проект фінансують компанії Boeing, Etihad Airways, Honeywell UOP, General Electric, Safran і Takreer.

Солонець – сукулент, здатний рости на сильно засолених ґрунтах на морському узбережжі, де інші рослини вирости не можуть.

Пропонується доповнити перелік високотехнологічних товарів у Білорусі

(<https://www.belta.by/society/view/perechen-vysokotehnologichnyh-tovarov-predlagaetsja-dopolnit-v-belarusi-333241-2019/>)



На засіданні Громадсько-консультативної ради з розвитку підприємництва в науково-технічній та інноваційній сферах при Державному комітеті з науки і технологій розглянули і схвалили пропозиції, підготовлені для включення у проект постанови Ради Міністрів "Про внесення змін і доповнень до постанови Ради Міністрів Республіки Білорусь від 23 червня 2012 р №574".

Пропонується включити до чинного переліку високотехнологічних товарів 9 додаткових кодів Єдиної товарної номенклатури зовнішньоекономічної діяльності Євразійського економічного союзу. Усі товарні позиції, що включаються, відносяться до виробництв V і VI технологічних укладів: електротранспорт та зарядні пристрої для нього, медичне лазерне обладнання.

Ці доповнення обумовлені включенням до переліку високотехнологічних напрямів, встановлених держпрограмою інноваційного розвитку Білорусі на 2016-2020 роки, такого напрямку, як "електротранспорт і його інфраструктура".

Включення до переліку нових товарних позицій сприятиме створенню експортно орієнтованих та імпортозамінних високотехнологічних виробництв і розширенню випуску відповідної продукції з високою доданою вартістю.

Відповідальний за випуск:
заст. директора УкрІНТЕІ

Писаренко Т.В.

Виконавець:

зав. сектору УкрІНТЕІ

Рожкова Л.В.

(044) 521 09 67