



Дайджест новин від УкрІНТЕІ: наука, інновації, технології

№5 (57) 2020



Зміст

МІНЦІФРИ ВИНЕСЛО НА ОБГОВОРЕННЯ КОНЦЕПЦІЮ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ.....	3
KYIV SMART CITY ПРЕДСТАВИЛА ПОЛІТИКУ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КИСВІ.....	3
GRAMMARLY ІНВЕСТУВАЛА В СТАРТАП З РОЗРОБКИ ШІ	4
УКРАЇНСЬКИЙ ПРОЕКТ UNICORN NEST ЗРОБИВ ВСЕСВІТНЮ БАЗУ ВЕНЧУРНИХ ФОНДІВ ВІДКРИТОЮ	4
НАЦФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ ВІДКРИВ ПРИЙОМ ЗАЯВОК НА ПЕРШИЙ КОНКУРС – ПОДАТИ ПРОЄКТ МОЖНА ДО 15 ЧЕРВНЯ	5
ПОЧАВСЯ ПРИЙОМ ЗАЯВОК НА ДРУГИЙ КОНКУРС НАЦФОНДУ ДОСЛІДЖЕНЬ, У НЬОМУ ПІДТРИМКУ ЗМОЖУТЬ ОТРИМАТИ КОЛЕКТИВИ ПРОВІДНИХ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ	6
ШІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ УВІЙШЛИ ДО СПИСКУ НАЙКРАЩИХ У СВІТІ .7	
ДЕРЖАВНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО ВІДКРИЛО ПРОГРАМУ ДЛЯ СТАРТАПІВ YANGEL BIG BANG.....	8
ХАРКІВСЬКІ ВЧЕНІ РОЗРОБИЛИ БЕЗПЛОТНИК ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЕНЕРГОМЕРЕЖ...10	
АНАЛІТИКИ ВИВЧИЛИ ВПЛИВ КОРОНАВІРУСУ НА ГЛОБАЛЬНІ ЕКОСИСТЕМИ СТАРТАПІВ	11
MICROSOFT ПРЕДСТАВИЛА НОВИЙ СУПЕРКОМП'ЮТЕР, ЯКИЙ ЗАЙМЕТЬСЯ РОЗРОБКОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	12
MICROSOFT ЗАПАТЕНТУВАЛА МАЙНІНГ КРИПТОВАЛЮТ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЗКОВИХ ХВИЛЬ.....	12
У США ВИПРОБУВАЛИ ТЕХНОЛОГІЮ УПРАВЛІННЯ ДРОНАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЖЕСТІВ.....	13
ВМС США ЗБИРАЮТЬСЯ ОТРИМАТИ НА ОЗБРОСННЯ ТОРПЕДУ НОВОГО ПОКОЛІННЯ13	
AMAZON ПОБУДУЄ СОНЯЧНІ СТАНЦІЇ ЗАГАЛЬНОЮ ПОТУЖНІСТЮ 615 МВт ДЛЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДАТА-ЦЕНТРІВ	14
АМЕРИКАНСЬКИЙ СТАРТАП ПРОПОНУЄ ВИРОБЛЯТИ ВОДЕНЬ З ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	15
НОВА ПРОГРАМА ЄС ДОЗВОЛИТЬ ЗАЛУЧИТИ 25 МЛРД ЄВРО ІНВЕСТИЦІЙ У ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА	16
У ШВЕЦІЇ ЗАПУСТИЛИ ПЕРШУ ПУБЛІЧНУ МЕРЕЖУ 5G	17
ВСТАНОВЛЕНО НОВИЙ СВІТОВИЙ РЕКОРД ШВИДКОСТІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ.....	17
В ЯПОНІЇ РОЗРОБИЛИ ТЕХНОЛОГІЮ ІНТЕРГАЦІЇ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У СТИНІ ТА СКЛО	18
3D-ПРИНТЕР ВПЕРШЕ САМОСТІЙНО НАДРУКУВАВ ОБ'ЄКТИ В КОСМОСІ.....	19
БІЛОРУСЬКО-КИТАЙСЬКИЙ ЦЕНТР ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЯТЬ В БІЛОРУСІ.....	19



МІНЦІФРИ ВІНЕСЛО НА ОБГОВОРЕННЯ КОНЦЕПЦІЮ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УКРАЇНІ

(<https://thedigital.gov.ua/regulations/povidomlennya-pro-provedennya-publichnogo-gromadskogo-obgovorennya-proyektu-rozporядzhennya-kabinetu-ministriv-ukrayini-pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-shtuchnogo-intelektu-v-ukrayini>)

Міністерство цифрової трансформації винесло на громадське обговорення проєкт урядової концепції розвитку штучного інтелекту в Україні.

Концепція передбачає:

розвиток людського капіталу та акцент на освіті розробників у сфері ШІ;

розвиток підприємництва з використанням ШІ;

активне впровадження технологій ШІ в державному секторі і основних індустріях країни;

необхідність дотримання права на конфіденційність і приватність людини. Мінціфра планує розробити етичний кодекс використання ШІ, враховуючи європейський досвід.

Звіт про результати громадського обговорення буде розміщений на сайті Мінціфри. Там же опубліковані контакти, за якими можна передати зауваження і пропозиції до документа.

"Останні десять років передові країни світу інвестують сотні мільярдів доларів у розробку технологій штучного інтелекту (машинне навчання, комп'ютерний зір, обробка природної мови). Штучний інтелект розвивається і в Україні. Кілька компаній у сфері ШІ з українським корінням вже придбали міжнародні корпорації, такі як Snap, Google, Rakuten", - відзначило Мінціфри в Telegram.

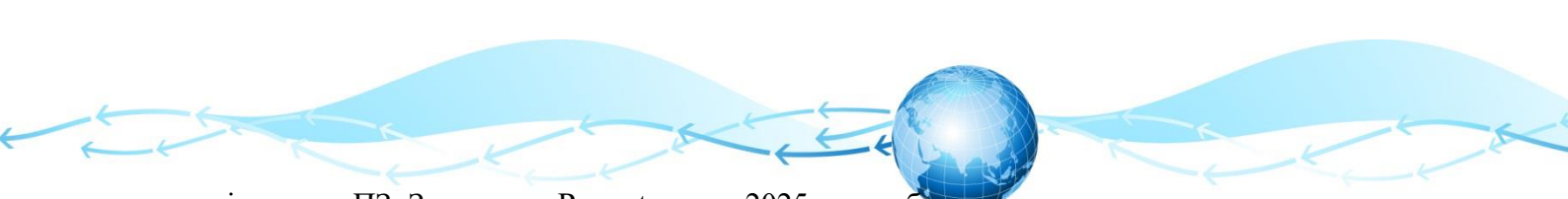


KYIV SMART CITY ПРЕДСТАВИЛА ПОЛІТИКУ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КИЄВІ

(<https://tech.liga.net/technology/novosti/kyiv-smart-city-predstavila-politiku-vnedreniya-ii-v-kieve>)

Команда Kyiv Smart City опублікувала документ, який визначає політику і принципи впровадження технологій штучного інтелекту в Києві. Про це повідомляється на сторінці Kyiv Smart City в Facebook.

У документі підкреслюється, що Києву слід користуватися перевагами, які надає сьогодні цифровий світ, і при цьому дотримуватися безпеки. За даними IBM (за 2018 рік), щодня у світі користувачі відправляють 115 млрд листів, шукають в Google 3 млрд запитів, завантажують в Instagram 35 млн фото. При цьому щодня відстежується 600 млн форм



шкідливого ПЗ. За даними Rasconteur, до 2025 року обсяг переданих щодня даних може досягти 463 ексабайт (в 1 Ексабайті понад 1 млрд Гігабайт), відзначається в документі.

За оцінками PwC, до 2030 року ШІ може принести світовій економіці \$ 15,7 трлн. Технології ШІ необхідні для ефективної роботи в усіх сферах діджиталізації. Розроблені Київ Smart City політика і принципи визначають термінологію, правові норми, етику та інші аспекти розробок у сфері ШІ. Це перший такого роду документ в країні, підкреслили в Київ Smart City. Після його публікації буде проводитися відкрите громадське обговорення.



GRAMMARLY ІНВЕСТУВАЛА У СТАРТАП З РОЗРОБКИ ШІ

(<https://tech.liga.net/technology/novosti/grammarly-investirovala-v-startap-po-razrabotke-ii>)

Компанія Grammarly, яка розробила популярного онлайн-помічника для створення грамотних текстів англійською мовою, інвестувала в заснований в Сієтлі стартап Docugami. Про це повідомили представники Grammarly.

Це перша інвестиція Grammarly в іншу компанію. Інвестиція здійснена в рамках етапу початкового фінансування компанії.

"Головною метою Docugami є застосування технологій штучного інтелекту для подолання неузгодженості серед цифрової документації. Ця мета доповнює стратегічне бачення Grammarly – створити комплексний комунікаційний асистент, який буде покращувати професійну і особисту комунікацію", – пояснили в компанії.

Docugami використовує цілий ряд технологій ШІ для допомоги організаціям будь-якого розміру у створенні найбільш важливих ділових документів з більшою точністю і ефективністю. Технологія Docugami розуміє унікальну структуру документів і органічно інтегрується в поточні бізнес-процеси.



УКРАЇНСЬКИЙ ПРОЕКТ UNICORN NEST ЗРОБИВ ВСЕСВІТНЮ БАЗУ ВЕНЧУРНИХ ФОНДІВ ВІДКРИТОЮ

(<https://www.producthunt.com/posts/unicorn-nest-dataset>)

Проект Unicorn Nest, який допомагає стартапам знайти інвесторів за допомогою алгоритмів ШІ, відкрив свою 20-річну базу венчурних фондів. Про це повідомив у Facebook керівник проекту Денис Довгополий.



"Ми віддаємо публічно базу фондів, яка на даний момент є найбільшою, найповнішою і найактуальнішою у світі і містить понад 500 000 одиниць інформації про 26 000+ венчурних фондів у світі і більш ніж про 30 000 співробітників, які приймають рішення про інвестиції", – повідомив він.

"Оновлювати профілі інвесторів на нашому сайті ми будемо щотижня, а цю базу щокварталу", – стверджує Довгополий.

Також зазначається, що така база може стати особливо корисною для стартапів у кризовий час пандемії коронавірусу.



НАЦФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ ВІДКРИВ ПРИЙОМ ЗАЯВОК НА ПЕРШИЙ КОНКУРС – ПОДАТИ ПРОЄКТ МОЖНА ДО 15 ЧЕРВНЯ

<https://mon.gov.ua/ua/news/nacfond-doslidzhen-vidkriv-prijom-zayavok-na-pershij-konkurs-podati-proyekt-mozhna-do-15-cherვნya>

Почався прийом заявок на перший конкурс наукових і науково-технічних проєктів Національного фонду досліджень – “Наука для безпеки людини та суспільства”. Можливість подачі проєктів була відкрита 15 травня 2020 року, на [сайті Фонду](#).

Дедлайн прийому заявок – 15 червня 2020-го (23:59 за київським часом). Експертиза та оприлюднення результатів – до 7 серпня.

Загальний бюджет конкурсу на 2020 рік становить 100 млн грн. Максимальна сума фінансування проєктів:

із терміном виконання 2020 року – до 5 млн грн;

із терміном виконання в 2020-2021 рр. – до 10 млн грн.

Конкурс є колективним. Його учасниками можуть бути наукові групи, до яких входять вчені як із однієї, так і з різних наукових установ. Один науковець може бути представленим у максимум 2-х заявках, поданих на конкурс, і бути керівником лише в одній з них.

Науковий керівник та принаймні один виконавець проєкту повинні мати науковий ступінь, отриманий або визнаний в Україні, наукові публікації в періодичних виданнях, що індексуються Scopus і/чи WoS, та/або наукові монографії (для суспільно-гуманітарних наук) у відповідній галузі знань.

Із докладними умовами конкурсу, вимогами до проєктів і формами документів, можна ознайомитися в [офіційному оголошенні](#).

Оцінювання проєкту відбуватиметься за 5-бальною шкалою за 4-ма аспектами :



якість запланованого дослідження (ваговий коефіцієнт 0.2);

значущість проєкту для подальшого розвитку науки/техніки/технологій/ суспільства (ваговий коефіцієнт 0.3);

якість і реалістичність запропонованого плану виконання проєкту (ваговий коефіцієнт 0.3);

науковий доробок виконавців проєкту (ваговий коефіцієнт 0.2).

Оцінка за кожним аспектом визначається як середня зважена оцінка за кількома окремими критеріями. Кінцева оцінка проєкту вираховується як середнє зважене оцінок за аспектами. Для зручності отримана оцінка перетворюється в бали шляхом множення на 20. Тож максимальний бал, який може отримати проєкт, становить 100 балів.

За підсумками експертизи комісія конкурсу сформує рейтинговий список проєктів і надасть пропозиції щодо переможців та обсягу фінансування їхніх робіт. Остаточні результати затвердить наукова рада НФД, після чого їх оприлюднять на сайті Фонду.



ПОЧАВСЯ ПРИЙОМ ЗАЯВОК НА ДРУГИЙ КОНКУРС НАЦФОНДУ ДОСЛІДЖЕНЬ, У НЬОМУ ПІДТРИМКУ ЗМОЖУТЬ ОТРИМАТИ КОЛЕКТИВИ ПРОВІДНИХ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ

<https://mon.gov.ua/ua/news/pochavsya-prijom-zayavok-na-drugij-konkurs-nacfondu-doslidzhen-u-nomu-pidtrimku-zmozhut-otrimati-kolektivi-providnih-i-molodih-uchenih>

На сайті Національного фонду досліджень відкрито прийом заявок на другий конкурс наукових і науково-технічних проєктів НФД – “Підтримка досліджень провідних та молодих учених”. Податися можна з 21 травня до 26 червня 2020 року.

Конкурс є загальногалузевим, тобто не обмеженим за напрямками, та колективним – для груп від 2 до 7 науковців. Щоб подати проєкт, його науковий керівник і виконавці повинні попередньо зареєструватися на сайті фонду. Потім один із них має заповнити заявку онлайн і додати низку документів у pdf-форматі.

Також передбачено можливість додатково залучати у проєкт до 3 асистентів із числа молодих учених і студентів. Їм не потрібно реєструватися на сайті, однак їхню участь потрібно вказати в заявці, без зазначення конкретних прізвищ.

Так, керівником проєктів із математичних, природничих, технічних, біологічних, аграрних і медичних наук може бути тільки вчений, що:

має науковий ступінь;



є автором (чи співавтором, якщо співавторів не більш як 15) не менш як 5 публікацій за 2015-2020 рр., або не менш як 10 публікацій за 2010-2020 рр. у періодичних виданнях першого (Q1) та другого (Q2) кuartилів за класифікацією Journal Citation Reports або Scimago.

Керівником проєктів із гуманітарних, суспільних, економічних, юридичних наук може бути вчений, що:

має науковий ступінь;

має наукові публікації у фахових періодичних виданнях, індексованих у Scopus і WoS, або є автором наукової монографії (співавтором колективної монографії), виданої (або підготовленої до видання та анонсованої видавництвом) іноземною мовою за межами України, крім країн СНД;

є автором (співавтором, якщо співавторів не більш як 3) наукової монографії, виданої протягом останніх 5 років в Україні, яка здобула нагороду (премію, відзнаку) національних чи міжнародних конкурсів або отримала не менш як три позитивні рецензії, опубліковані в фахових наукових періодичних виданнях.

Важливо, що одна фізична особа може бути представлена лише в одній заявці, поданій на цей конкурс.

Необхідно також звернути увагу, що подача заявки відбувається виключно в електронній формі, надсилати паперові документи у фонд не потрібно. Кожен виконавець проєкту, включно з керівником, під час подачі заявки ідентифікується за допомогою електронного підпису. Отримати відповідні електронні ключі можна в деяких банках, у податковій, у сертифікованих приватних компаніях, повний список яких можна знайти за [посиланням](#).

Бюджет конкурсу на 2020 рік становить 150 млн гривень. Загальний бюджет проєктів:

із терміном виконання на 2020-2021 рр. – до 10 млн грн;

із терміном виконання на 2020-2022 рр. – до 15 млн грн.

Тобто максимальна сума фінансування проєкту щороку – 5 млн гривень.

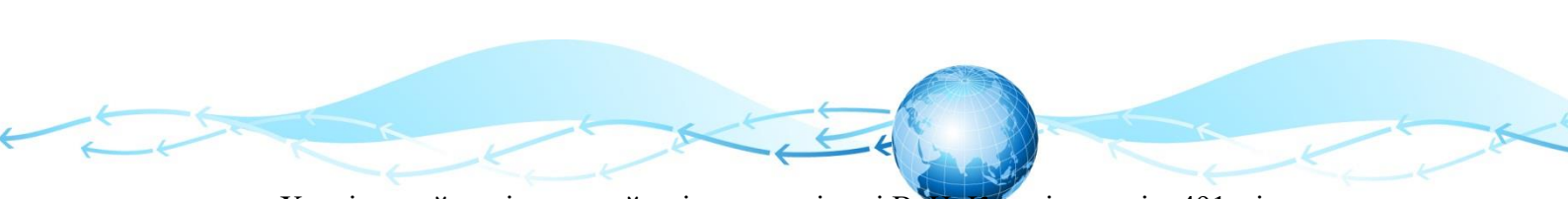
Проведення експертизи та підбиття підсумків завершиться до 18 серпня 2020 року.



ШІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ УВІЙШЛИ ДО СПИСКУ НАЙКРАЩИХ У СВІТІ

(<https://eu-ua.org/novyny/shist-ukrayinskyh-universitytetiv-uviyshly-do-spysku-naykrashchyyh-u-sviti?fbclid=IwAR0NziopkbvUPGublqyS6nnisEDDJV7YrNkFsnf3SXWIsIBXelpNLzMjTDe>)

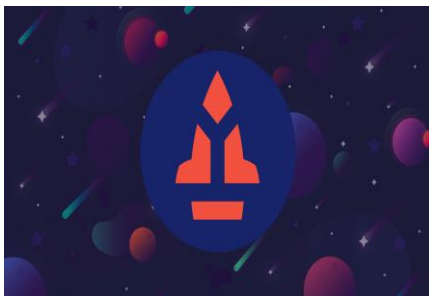
Шість українських закладів вищої освіти увійшли до рейтингу найкращих університетів світу за версією [QS World University Rankings 2020](#):

- 
- Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна посів 491 місце;
 - Київський національний університет ім. Тараса Шевченка – 541-550 місця;
 - НТУ "Харківський політехнічний інститут" – 651-700;
 - НТУ "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" – 701-750;
 - Сумський державний університет – 701-750;
 - Національний університет "Львівська політехніка" – 751-800.

Рейтинг найкращих університетів світу (QS World University Rankings) – це глобальне дослідження за методикою британської консалтингової компанії Quacquarelli Symonds.

Університети отримують оцінку за такими показниками: репутація в академічному середовищі, цитованість наукових публікацій представників університету, співвідношення кількості викладачів і студентів, ставлення роботодавців до випускників, відносна чисельність іноземних викладачів і студентів.

Звання найкращого університету в цьому році здобув Массачусетський технологічний інститут, на другому і третьому місцях – Стенфорд та Гарвард. Загалом до рейтингу потрапили більше тисячі університетів з усього світу.



ДЕРЖАВНЕ КОСМІЧНЕ АГЕНТСТВО ВІДКРИЛО ПРОГРАМУ ДЛЯ СТАРТАПІВ YANGEL BIG BANG

(<http://www.unaec.dp.ua/news/prohrama-dlia-startapiv-yangel-big-bang.htm>)

Космічні технології – це не тільки ракети та супутники. Їх можна застосовувати у багатьох проєктах: від аграрних до оборонних, від освітніх до телекомунікаційних.

Yangel Big Bang – це онлайн-програма Державного космічного агентства, яка буде готувати космічні стартапи до участі у Yangel Accelerator, його запуск планується восени.

Програма відкрита для команд, які планують працювати над своїм продуктом в Україні та по всьому світу. Щоб потрапити у відбір, потрібно мати презентацію продукту у вигляді слайдів або відео та успішно пройти інтерв'ю з координаторами.

«Наша місія – допомогти командам відкрити свій потенціал та знайти нішу, в якій вони зможуть створити щось надзвичайне. Всього за 4 тижні ми допоможемо учасникам преакселерації підтягнути англійську, підготувати пітч та презентацію, визначитись із бізнес-моделлю та перевірити продуктову гіпотезу», – говорить керівник програми Марія Яроцька.



Участь у преакселераційній програмі безкоштовна. Протягом 4 тижнів учасники працюватимуть з найбільш досвідченими менторами, представниками Державного космічного агентства та лідерами українського бізнесу. Серед них:

Михайло Рябоконт – директор по інноваціям компанії Noosphere, яка популяризує та впроваджує наукові дослідження;

Андрій Колесник – експерт з аерокосмічної діяльності, який бачить космічну індустрію невід’ємною складовою розвитку України, радник голови Державного космічного агентства;

Олександр Борняков – заступник Міністра цифрової трансформації, IT-реформатор, фахівець з впровадження стартапів.

Проект, який пропонує команда, має належати до однієї з таких тем:

Супутники

- Дизайн та виготовлення супутників
- Дистанційне зондування Землі
- Супутникові телекомунікаційні технології, у тому числі M2M та міжсупутникові комунікації
- Технології трекінгу та систем безпеки на базі супутників
- Аналітичні продукти, що використовують супутникові дані
- Візуалізація супутникових даних

Запуски та польоти

- Дизайн та виготовлення ракет
- Безпілотники та суборбітальні апарати
- Доставка вантажу на орбітальні станції
- Нові матеріали та енергетика
- Авіоніка
- Підготовка астронавтів

Космос на Землі

- Наземні станції прийому сигналу
- Космодроми
- Зберігання, передача та шифрування інформації з Космосу

Нові горизонти

- Видобування ресурсів в космосі
- Космічна інфраструктура та орбітальні сервіси
- Космічний туризм

- Колонізація планет Сонячної системи
- Робототехніка в космосі
- Освіта та популяризація

Команди пройдуть краш-тест ідей та підготують перші версії пітчей, перевіряють та протестують продуктові гіпотези, підготують презентації та посадкові сторінки, отримають поради щодо бізнес-моделі та маркетингу, навчаться розмовляти з інвесторами та зможуть протестувати свої пітчі на живій аудиторії. Стартапи, які покажуть найбільш вражаючі результати, отримають запрошення на наступний етап: 12-тижневу акселераційну програму у Києві.



ХАРКІВСЬКІ ВЧЕНІ РОЗРОБИЛИ БЕЗПІЛОТНИК ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ЕНЕРГОМЕРЕЖ

(<https://ecotown.com.ua/news/KHarkivski-vcheni-rozrobili-bezpilotnik-dlya-diaagnostiki-energomerezh/>)

Про це йдеться у науковій роботі «Використання безпілотників для підвищення безпеки та ефективності енергетичної системи України», створеній науковцями Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у співпраці з представниками Вінницького Національного технічного університету, Інституту технічної теплофізики НАН України, АК «Харківобленерго».

Прилади, які будуть розташовуватися на безпілотнику, зможуть контролювати електромагнітне поле від ліній електропередач і здійснювати діагностику звукових шумів. Вчені також розробили метод визначення точного місця аварій на лініях електропередач за допомогою безпілотника. На базі розроблених математичних моделей та отриманих аналітичних виразів науковці створили програмно-апаратний комплекс ідентифікації та контролю поточних параметрів, а також режимів електричної мережі, методи і засоби для контролю стану ізоляції, систем блискавкозахисту, цілісності конструкцій електроенергетичних об'єктів з використанням безпілотних літальних апаратів, у тому числі високовольтних ліній електропередач, високовольтних підстанцій, тепло-, гідро- та атомних електростанцій.

За словами вчених, моніторинг із застосуванням безпілотників – найбільш перспективний сучасний метод діагностики стану об'єктів енергетики, який вимагає значно менших енерговитрат порівняно з існуючими, а також дозволяє мінімізувати терміни відновлення працездатності енергетичного обладнання після аварій.



АНАЛІТИКИ ВИВЧИЛИ ВПЛИВ КОРОНАВІРУСУ НА ГЛОБАЛЬНІ ЕКОСИСТЕМИ СТАРТАПІВ

(<https://mind.ua/publications/20210453-koronavirus-vs-it-vpliv-pandemiyi-na-novitni-tehnologiyi-u-cifrah>)

Консультаційна та дослідницька фірма з питань інноваційної політики Startup Genome підготувала звіт

«Вплив коронавірусу на глобальні екосистеми стартапів».

Деякі важливі моменти:

Капітал: 41% стартапів по всьому світу мають запаси коштів у разі використання поточними темпами на три місяці або менше. Це означає, що 4 з кожних 10 компаній помруть у наступні три місяці, якщо не залучать додаткових коштів – серйозний фактор стримування, враховуючи глобальний сценарій щодо фінансування.

Фахівці: 74% стартапів від початку кризи були змушені припинити контракти зі штатними працівниками. Коли ми розподілили цю частку за трьома континентами з найбільшою активністю стартапів, Північна Америка виявилася територією, де стартапи були змушені скоротити найбільшу кількість людей (84%), за нею йдуть Європа (67%) та Азія (59%).

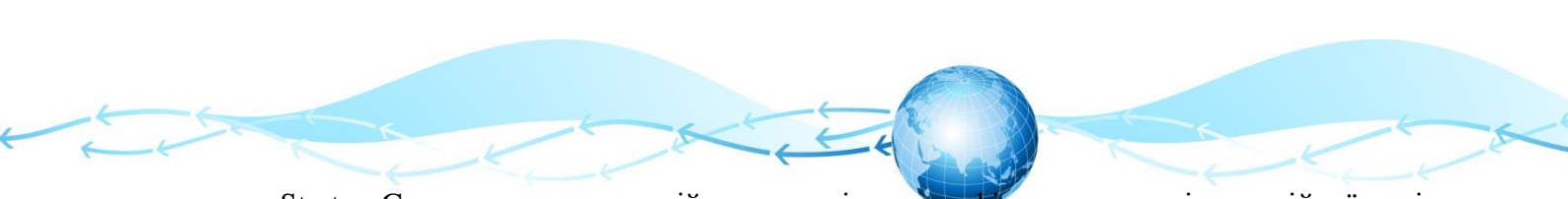
Ринок: У 3 з кожних 4 стартапів спостерігалось зниження доходів після початку кризи. Кожна криза створює можливості. Наприклад, більше половини компаній зі списку Fortune 500 почали діяльність під час економічних спадів і, за даними проекту Startup Genome, тільки під час Великої рецесії було створено понад 50 єдинорогів (стартап-компаній вартістю понад \$1 млрд). Коронавірусна криза не є виключенням: 12% стартапів спостерігали зростання доходів на 10% або більше від початку кризи, а 1 з кожних 10 стартапів створено в галузі, яка нині переживає зростання.

Для стартапів у сфері постачання товарів або послуг кінцевим споживачам імовірність належати до галузей, що переживають зростання, втричі вища, ніж для стартапів, які постачають продукти або послуги підприємствам.

Операційна діяльність: На відміну від багатьох компаній, що працюють у традиційних умовах, 96% стартапів можуть продовжувати роботу протягом дії карантинів, навіть незважаючи на значні перебої.

Політика: 38% стартапів не одержують допомоги через заходи із пом'якшення [економічної та фіскальної] політики для подолання кризи і не сподіваються на її одержання.

За словами засновників і керівників стартапів, чотирма найбільш корисними для їх компаній були б: гранти для збереження ліквідності компанії (29%); інструменти для стимулювання інвестицій (18%); підтримка для захисту працівників, як-от гранти на субсидування оплати праці (17%); кредити для збереження ліквідності компанії (12%).



Startup Genome – консультаційна та дослідницька фірма з питань інноваційної політики, яка надавала консультації щодо стратегії розвитку екосистем та планів дій для більш ніж 40 урядів за останній рік.

Основним джерелом даних про глобальне фінансування, яке використовує компанія Startup Genome, є PitchBook, приватний постачальник даних про ринок капіталу. Для IPO-даних у США використовується база даних Джея Р. Ріттера з Університету Флориди, а для єдинорогів використовується власна база даних Data Startome Genome.



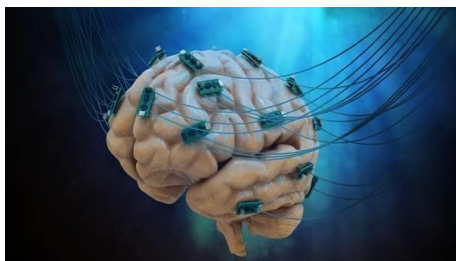
MICROSOFT ПРЕДСТАВИЛА НОВИЙ СУПЕРКОМП'ЮТЕР, ЯКИЙ ЗАЙМЕТЬСЯ РОЗРОБКОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

[\(https://blogs.microsoft.com/ai/openai-azure-supercomputer/\)](https://blogs.microsoft.com/ai/openai-azure-supercomputer/)

Компанія Microsoft створила новий суперкомп'ютер для некомерційної дослідницької організації OpenAI, серед засновників якої – Ілон Маск. Про це компанія оголосила під час онлайн-конференції для розробників Microsoft Build і написала в своєму блозі.

Процесор суперкомп'ютера складається з 285 000 ядер. Він також має 10 000 графічних процесорів (GPU), пропускна здатність його мережі 400 гігабіт на секунду для кожного GPU-сервера. Він знаходиться в хмарі Microsoft Azure, так що має доступ до датацентрів і сервісів Azure.

У Microsoft вважають, що створення суперкомп'ютера для OpenAI – це перший крок до розробки та навчання наступного покоління моделей ШІ. Планується, що в результаті моделі Microsoft Turing і ресурси суперкомп'ютерів будуть доступні через служби Azure AI і GitHub, а розробники зможуть використовувати ці можливості для розвитку власних проєктів.

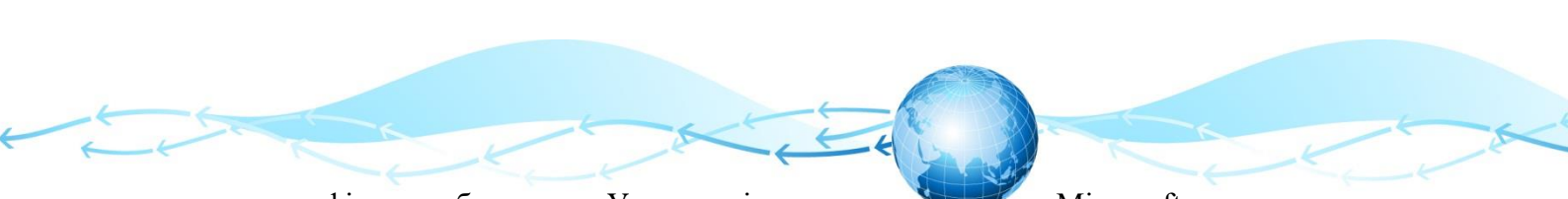


MICROSOFT ЗАПАТЕНТУВАЛА МАЙНІНГ КРИПТОВАЛЮТ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЗКОВИХ ХВИЛЬ

[\(https://www.theregister.co.uk/2020/04/24/microsoft-brain-wave-cryptomining-ads/\)](https://www.theregister.co.uk/2020/04/24/microsoft-brain-wave-cryptomining-ads/)

Корпорація Microsoft запатентувала технологію майнінгу криптовалют за допомогою мозкової активності людини. Про це йдеться в документі, опублікованому відомством США по патентах і товарних знаках.

В основі технології лежить принцип отримання винагороди за виконане завдання (proof-of-work). У мережі біткоїн таким завданням є створення нового блоку в блокчейні за допомогою



криптографічних обчислень. У системі, яка запатентована Microsoft, користувач отримує криптовалюту після того, як виконає певні дії, наприклад, перегляд реклами або використання інтернет-сервісів.

Замість об'ємних криптографічних обчислень патент використовує в якості proof-of-work дані, згенеровані на основі активності тіла користувача. При цьому користувач зможе вирішувати складні для обчислення завдання несвідомо.

Крім мозкових хвиль, технологія Microsoft передбачає використання даних про тепловиділення тіла, переміщення рідин в організмі і активність органів.

Варто зазначити, що великі технологічні компанії часто використовують патенти як засіб захисту від майбутніх порушень авторських прав, а не для створення нових продуктів. Отже, невідомо, чи буде ця технологія втілена в реальність.



У США ВИПРОБУВАЛИ ТЕХНОЛОГІЮ УПРАВЛІННЯ ДРОНАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЖЕСТИВ

<https://www.csail.mit.edu/research/controlling-drones-and-other-robots-gestures>

У США розробили систему управління дронами і іншими роботами за допомогою жестів. Її представила Лабораторія комп'ютерних наук і штучного інтелекту Массачусетського технологічного інституту (MIT CSAIL).

У ході випробування дрон Parrot Bebop 2 відповів на 82% з більш ніж 1500 керівних жестів. Ця технологія – великий крок на шляху розвитку систем взаємодії людини і машин.

Система Conduct-a-Bot сприймає жести через EMG-датчики (електроміографічні), розміщені на біцепсі, трицепсі і передпліччі оператора.

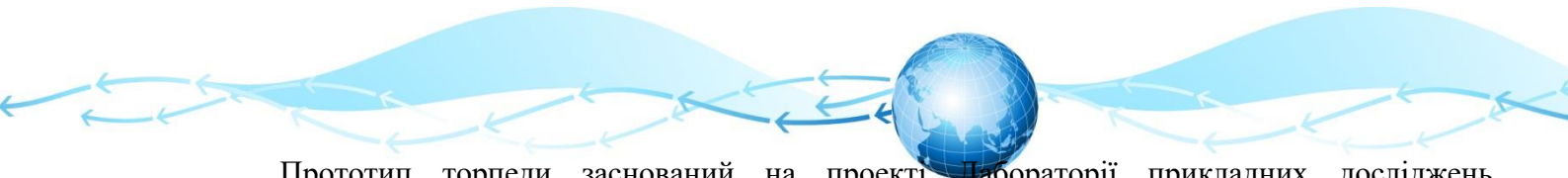
Розробники забезпечили простоту використання для нових користувачів: для управління дроном не потрібно калібрування або навчання. Потрібно знати лише 8 простих навігаційних жестів, такі як помах руки, стиск кулака або напруга м'язів.



ВМС США ЗБИРАЮТЬСЯ ОТРИМАТИ НА ОЗБРОЄННЯ ТОРПЕДУ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

<https://defence-blog.com/news/u-s-navy-is-planning-to-receive-next-generation-torpedo.html>

ВМС США планують отримати торпеду наступного покоління, відому як дуже легка торпеда (VLWT). Наразі Northrop Grumman успішно виготовив і випробував першу промислову VLWT для ВМС США.



Прототип торпеди заснований на проекті Лабораторії прикладних досліджень Національного університету Пенсільванії (PSU-ARL), який був поширений серед виробників оборонної промисловості в 2016 році. Northrop Grumman, який незалежно фінансував дослідження і розробки, запропонував удосконалення дизайну за доступною ціною.

Northrop Grumman удосконалив базовий дизайн VLWT, щоб замінити дорогі компоненти і забезпечити загальну доступність, відтворюваність і надійність. Ці змінені секції були побудовані і випробувані з використанням власного випробувального устаткування PSU-ARL для впевненості.

«Успішне тестування торпеди з першої спроби є свідченням підходу Northrop Grumman до дизайну доступності, який значно скоротить витрати без збитку для експлуатаційних характеристик», – сказав Девід Портнер, провідний керівник програми.

«Країна зараз потребує передових здібностей підводної війни як ніколи», – сказав Алан Літл, віце-президент по підводним системам Northrop Grumman. «Ми готові підтримати розгортання VLWT, яке збільшить підводну летальність і дозволить використовувати інноваційні концепції операцій для декількох платформ бойових дій».

Виробничий план Northrop Grumman буде охоплювати всю країну шляхом створення компонентів у Каліфорнії, Юті, Міннесоті, Колорадо, Західній Вірджинії і Меріленді.

Ідея дизайну торпеди Northrop Grumman налічує понад 80 років завдяки придбанню Westinghouse. У 1943 році Westinghouse виграв військово-морський контракт на модернізацію захопленої німецької електричної торпеди і через 12 місяців почав виробництво електричної торпеди MK18, яка змінила хід підводної війни в Тихому океані. З тих пір Northrop Grumman знаходиться на передньому краї розробки і виробництва торпед, включаючи сучасну важку торпеду MK48 Common Broadband Advanced Sonar System (CBASS) і легку торпеду MK50.



AMAZON ПОБУДУЄ СОНЯЧНІ СТАНЦІЇ ЗАГАЛЬНОЮ ПОТУЖНІСТЮ 615 МВт ДЛЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДАТА-ЦЕНТРІВ

(<https://renews.biz/60444/amazon-to-deliver-615mw-solar-high-five/>)

Американська технологічна компанія Amazon побудує у США, Австралії та Китаї нові сонячні електростанції загальною потужністю 615 МВт.

СЕС зведуть для забезпечення електроенергією дата-центрів AWS (Amazon Web Services) у межах стратегії з досягнення нульового рівня викидів CO₂ до 2040 року.



Сонячна електростанція потужністю 105 МВт буде побудована в австралійському штаті Новий Південний Уельс, СЕС потужністю 100 МВт – у Шаньдуні (Китай). У США побудують три сонячні станції: у штаті Огайо 2 СЕС потужністю 200 МВт і 80 МВт, у Вірджинії – СЕС потужністю 130 МВт.

Нові сонячні електростанції у сукупності забезпечать 1,2 млн МВт-год електроенергії для центрів обробки даних Amazon Web Services (AWS).

"Завдання нашої компанії – досягти цілей Паризької угоди на 10 років раніше і забезпечити використання відновлюваної енергії на рівні 80% до 2024 року і нульовий рівень викидів вуглекислого газу до 2040 року, – зазначила віце-президент Amazon зі сталого розвитку Кара Херст. – Будівництво нових електростанцій також дозволить залучити більше інвестицій у сферу відновлюваної енергетики і створити нові робочі місця".



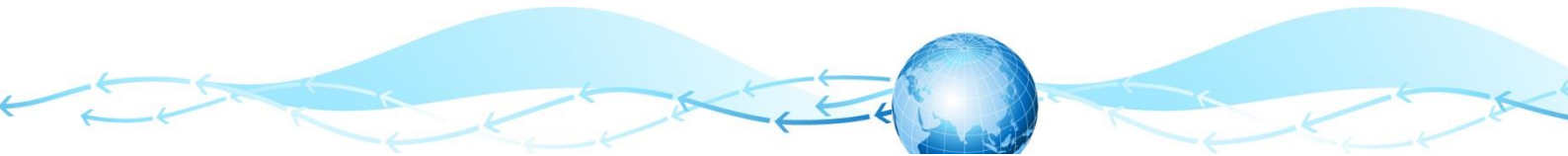
АМЕРИКАНСЬКИЙ СТАРТАП ПРОПОНУЄ ВИРОБЛЯТИ ВОДЕНЬ ІЗ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

[\(https://ways2h.com/its-much-cheaper-to-produce-green-hydrogen-from-waste-than-renewables/\)](https://ways2h.com/its-much-cheaper-to-produce-green-hydrogen-from-waste-than-renewables/)

Каліфорнійський стартап розробив метод переробки твердого побутового сміття у водень. Проект реалізує Ways2H – спільне підприємство американської Clean Energy Enterprises і японської Japan Blue Energy Corporation (JBEC).

«Плануємо приймати тверді побутові відходи (ТПВ) від домогосподарств та підприємств, а також пластмаси та небезпечні медичні відходи і перетворювати їх у водень, – зауважує генеральний директор Жан-Луї Кіндлер. – Такий чистий газ коштуватиме 3 долари за кілограм, тоді як вартість зеленого (електролізного) становить 11-16 доларів США за кг».

Відходи після вилучення металу і скла подрібнюють до частинок розміром від 0,5 до 3 см, а потім подають гвинтовим конвеєром у газифікаційну ємність, де змішуються з керамічними кульками, які були нагріті до температури близько 1000°C, пояснюють у компанії. «При цих температурах більша частина органічних відходів і пластмас перетворюється у суміш метану, водню, оксиду вуглецю і CO₂. Твердий вуглець і мінерали залишаються у вигляді напівкоксу, який видаляється разом з іншими інертними матеріалами, такими як метал і скло, які могли залишитися у суміші після сортування, – розповідають в Ways2H. – Потім газова суміш надходить в ємність для риформінгу, куди додається пар, який розщеплює метан на водень, монооксид і діоксид вуглецю, щоб збільшити частку водню до більше 50% обсягу».



Забруднюючі речовини, такі як хлор і сірка, видаляються, отриманий синтез-газ очищається, сепаратор відновлює чистий водень, а вуглець або викидається у повітря, або вловлюється, розповідають фахівці.

Установки Ways2H випускаються у двох варіантах: мобільна конструкція, яка здатна переробляти одну тонну відходів у день, поміщається у три транспортувальних контейнера, і масштабовані стаціонарні рішення, які можуть переробляти від 8 до 50 тонн сировини в день.

Установки Ways2H можуть працювати 24 години на добу, 365 днів на рік – на відміну від електролізерів, що працюють тільки від мінливої вітрової і сонячної енергії.

Наразі Ways2H має мобільну демонстраційну установку в Японії, яка може виробляти 50 кг водню в день, і веде переговори про створення трьох комерційних пілотних проєктів в Каліфорнії, Японії та Південній Америці. Компанія також веде переговори з каліфорнійськими медичними центрами про розробку проєктів, які дозволили б перетворювати медичні відходи, включаючи всі засоби індивідуального захисту, у водень.

Водень Ways2H може бути значно дешевший також завдяки платі за вивезення та утилізацію відходів.

Згідно зі звітом Міністерства енергетики США, щорічно утворюється понад мільярд тонн відходів. Переробка у водень ТПВ, які містять більше 50% біомаси, дозволить зменшити в атмосферу викиди метану, який у 84 рази більш шкідливий для клімату, ніж CO₂.

«Маємо на меті виробляти водень з відходів, а потім збирати і зберігати вуглець для досягнення вуглецевої нейтральності процесу, – пояснює Жан-Луї Кіндлер. – Спілкуємося з партнерами на предмет вироблення рішень по депонуванню і використанню вуглецю».

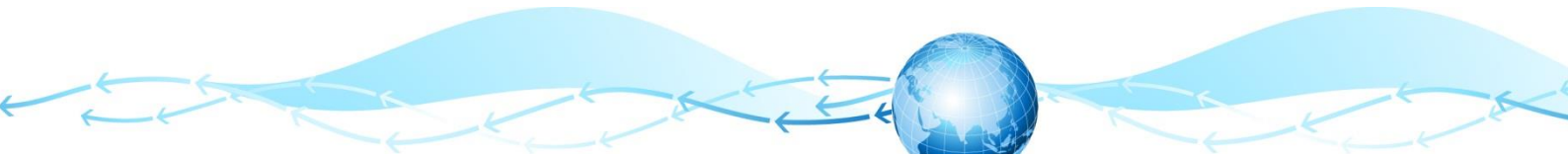


НОВА ПРОГРАМА ЄС ДОЗВОЛИТЬ ЗАЛУЧИТИ 25 МЛРД ЄВРО ІНВЕСТИЦІЙ У ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА

[\(https://www.pv-magazine.com/2020/05/22/eu-to-support-tenders-for-15-gw-of-renewables-over-next-two-years/\)](https://www.pv-magazine.com/2020/05/22/eu-to-support-tenders-for-15-gw-of-renewables-over-next-two-years/)

Європейська Комісія розробила тендерну програму на 15 ГВт відновлюваних потужностей протягом наступних двох років. Очікується, що це дозволить залучити 25 млрд євро інвестицій.

План, який буде офіційно представлений в кінці цього місяця, присвячений сталому розвитку. «План має забезпечити прискорення проєктів відновлюваної енергії, особливо вітрової та сонячної», – йдеться в документі. Проте поки що відсутні додаткові деталі про те, як буде впроваджена тендерна схема.



Є окремий розділ щодо чистого водню. Буде виділено 1,3 мільярда євро на науково-дослідні центри та ще 10 мільярдів євро на співфінансування.

Розробляється також план придбання електромобілів на 20 мільярдів євро на найближчі два роки та інвестиційний фонд для прискорення виробництва стійкої мобільності на цілих 60 мільярдів євро. Кошти будуть вкладені у станції підзарядки з метою розміщення 2 мільйонів з них до 2025 року.

Нарешті, реабілітація будівельного фонду також є частиною плану. Для цього Європейська Комісія планує запустити «Європейський фонд фінансування реновації». Він буде включати приблизний розподіл у розмірі 91 млрд євро на рік у поєднанні з іншими джерелами фінансування для досягнення 350 млрд євро щорічних інвестицій. Громадські будівлі, такі як лікарні та школи, а також недороге житло, будуть в пріоритеті. Будівництво заохочуватимуть наданням «зелених іпотечних кредитів».



У ШВЕЦІЇ ЗАПУСТИЛИ ПЕРШУ ПУБЛІЧНУ МЕРЕЖУ 5G

(<https://www.unian.ua/science/merezha-5g-u-shveciji-zapustili-pershu-publichnu-merezhu-5g-novini-11010332.html>)

Міжнародна телекомунікаційна компанія Tele2 запустила свою першу загальнодоступну мережу 5G у Швеції.

Зазначається, що з червня клієнти компанії зможуть користуватися інтернетом на швидкості один гігабіт в секунду в Стокгольмі, Гетеборзі та Мальме. Ця швидкість у чотири рази вище, ніж в мережі 4G.

У Tele2 також повідомили, що уряд Швеції відклав аукціон з продажу частоти мережі, однак компанія придбала додаткові частоти для досягнення смуги пропускання 80 мегагерц, так званої C-band (C-діапазон). Це смуга частот, яку будуть розпізнавати смартфони майбутнього, пояснили в Tele2.

Вважається, що мережа 5G має вивести на новий рівень сферу віртуальних ігор, роботу пристроїв для бізнесу і держструктур, дозволить просунути у використанні можливостей розумного будинку.



ВСТАНОВЛЕНО НОВИЙ СВІТОВИЙ РЕКОРД ШВИДКОСТІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(<https://www.theverge.com/2020/5/22/21267321/broadband-internet-speed-record-australia-researchers-micro-comb-fiber>)

Група вчених з трьох університетів Австралії розробила технологію, яка дозволила досягти швидкості



передачі даних в 44,2 терабіти на секунду. Результати їх роботи опубліковані в журналі Nature Communications.

Теоретично цієї швидкості вистачить, щоб за секунду завантажити вміст більше 50 дисків формату Blu-ray Ultra HD об'ємом 100 Гб кожен.

Передача даних здійснювалася по стандартному оптоволоконному кабелю довжиною 75 км, прокладеному між кампусами університету в Мельбурні і Клейтонського університету Монаша. У ході експерименту вчені використовували чіп нового покоління, який замінює 80 інфрачервоних лазерів, що використовуються для передачі даних.

Тепер вчені зайняті тим, щоб адаптувати нову технологію для комерційного використання і впровадження в уже існуючу інфраструктуру. Швидше за все, найближчим часом вона буде використовуватися для підключення центрів обробки даних.

«У довгостроковій перспективі ми сподіваємося створити інтегровані фотонні чіпи, які дозволять досягти такої швидкості передачі даних по існуючим оптоволоконним каналам зв'язку з мінімальними витратами», – заявив професор Мельбурнського технологічного університету Арнау Мітчелл.

Найшвидше інтернет-з'єднання, доступне споживачам, надає Google Fiber. Його швидкість обмежена 1 Гбіт / сек. Надшвидкісні мережі в першу чергу розробляються і резервуються для урядових організацій. Наприклад, мережа ESnet забезпечує NASA передачею даних на швидкості до 400 Гбіт / сек.



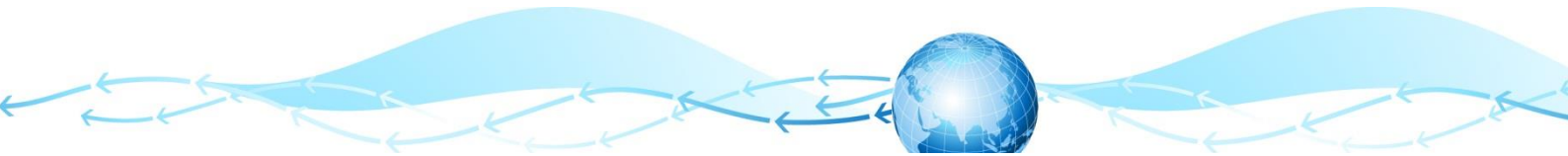
В ЯПОНІ РОЗРОБИЛИ ТЕХНОЛОГІЮ ІНТЕГРАЦІЇ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У СТІНИ ТА СКЛО

[\(https://www.pv-magazine.com/2020/05/18/new-pv-system-for-facades-windows-in-japan/\)](https://www.pv-magazine.com/2020/05/18/new-pv-system-for-facades-windows-in-japan/)

Японські компанії Kaneka і Taisei створили технологію T-Green Multi Solar для інтеграції сонячних модулів у стіни та віконне скло. Система випускається у двох різних версіях – суцільний тип, в якому сонячні елементи перетворюються на вертикальні зовнішні панелі або стіни, і варіант, що забезпечує прозорість за допомогою смугастих сонячних модулів, вбудованих у віконне скло.

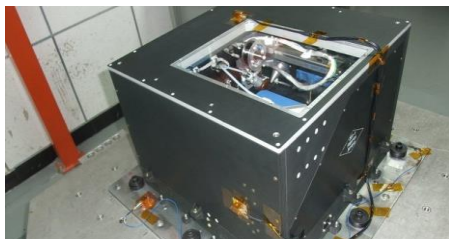
Kaneka, японський виробник хімічних речовин та виробник сонячних панелей, розробив технологію у співпраці з будівельним підрядчиком в Токіо Taisei.

Компанії стверджують, що система T-Green Multi Solar є багатофункціональною, оскільки вона також може забезпечити теплозахист і теплоізоляцію. Оскільки технологія



передбачає використання розробки у двох різних варіантах, її можна застосовувати до різних зовнішніх приміщень будівель.

Система може також поєднуватися із системою акумулювання енергії та служити аварійним джерелом електроенергії у разі стихійних лих чи відключень.



3D-ПРИНТЕР ВПЕРШЕ САМОСТІЙНО НАДРУКУВАВ ОБ'ЄКТИ В КОСМОСІ

(http://russian.news.cn/2020-05/09/c_139043850.htm)

Китайський космічний 3D-принтер і два надрукованих ним на орбіті зразки успішно були повернуті на Землю.

Відзначається, що це перший у світі тест, в якому було здійснено орбітальний 3D-друк з використанням безперервних вуглецевих волокнистих матеріалів. На орбіті система 3D-друку також реалізувала автоматичний контроль всього процесу роботи.

До цього всі експерименти по 3D-друку в мікрогравітаційних умовах проходили в присутності людей, які мали виправляти помилки у ході роботи друкарської системи, нагрівати її або допомагати їй друкувати. Цього разу система 3D-друку виконала всі поставлені завдання самостійно.

Капсула китайського пробного пілотованого космічного корабля з принтером була запущена 5 травня з космодрому Венчан на південнокитайському острові Хайнань і повернулася 9 травня, приземлившись в автономному районі Внутрішня Монголія. Друк було здійснено 8 травня.



БІЛОРУСЬКО-КИТАЙСЬКИЙ ЦЕНТР ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЯТЬ В БІЛОРУСІ

(<http://www.fixygen.ua/news/20200525/belorusko-kitajskij.html>)

Національна академія наук Білорусі і Академія наук провінції Гуандун (КНР) створять спільний інноваційний центр промислових технологій, повідомила прес-служба НАН.

Відповідну рамкову угоду було підписано між НАН Білорусі та Академією наук провінції Гуандун.

"Центр планується створити в нещодавно побудованому будинку інноваційного центру в китайсько-білоруському індустріальному парку «Великий камінь». Центр буде відбирати і перевіряти проекти співпраці в галузі наукових досліджень, досягнутих між Академією наук



провінції Гуандун і НАН Білорусі, проводити поглиблені дослідження і розробки у сфері науки і техніки, а також проводити передачу науково-технічних досягнень в порядку, встановленому законодавством Республіки Білорусь", – йдеться в повідомленні прес-служби.

У межах діяльності центру білоруські і китайські вчені планують спільно виконувати науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, здійснювати діяльність в якості інкубатора для науково-технічних проєктів, надавати консультаційні послуги на комерційній основі.

Відповідальний за випуск:
заст. директора УкрІНТЕІ
Писаренко Т.В.
Виконавець:
зав. сектору УкрІНТЕІ
Рожкова Л.В.
(044) 521 09 67