

HALO

MAGAZYN SU ALO PB

NR 4 CZERWIEC-SIERPIEŃ 2021



Wyżyny inteligencji

Czy nasze życie opanowały roboty?
Czy sztuczna inteligencja jest
lepszą od ludzkiej?

A PONADTO

Podróże do Azji

Japoński przemysł muzyczny

Poezja

Barokowe walki ananasowe

HALO

Akademickie Liceum Ogólnokształcące
Politechniki Białostockiej

Magazyn wydawany przez
Samorząd Uczniowski ALO PB



ZESPÓŁ REDAKCYJNY NUMERU

SZTUCZNA INTELIGENCJA
Katarzyna Wilczewska

WIADOMOŚCI
Kamil Dudar

POEZJA
Daria Łukjańczuk

OPOWIADANIA, KOREKTA
dr Ewa Rutkowska

PODRÓŻE DO AZJI
Ewa Walińska

KALENDARIUM I KULTURA
Maciej Jasiuk

PROJEKT GRAFICZNY,
SKŁAD I ŁAMANIE
Kamil Dudar

OKŁADKA
Wiktoria Falkowska

Wiktoria Niewińska, Julia
Mojsiejczuk, Zofia Stanisławska,
Hubert Klimowicz

Złożono krojami
Minion Pro i Source Sans Pro

Poglądy wyrażane przez autorki
i autorów tekstów nie są tożsame
z poglądami Samorządu
Uczniowskiego

OD REDAKCJI

Wakacyjny numer magazynu „HALO” można zarówno nazwać kontynuacją numeru majowego, jak i preludium spotkania z Petroszem Psyllosem, które odbędzie się już niedługo. Postawiliśmy tu na lekką formę, ze względu na to, iż wszyscy już zapewne myślimy o dniach wolnych.

Prócz stałych sekcji, w których omówiliśmy szeroko pojętą tematykę związaną ze sztuczną inteligencją, w sekcji Poezja zagościły wiersze uczniów klasy I A. Zostały one napisane na lekcjach polskiego podczas omawiania epoki baroku.

Tymczasem, dziękujemy wam za ostatnie cztery miesiące i mamy nadzieję, że w następnym roku szkolnym powrócimy do was z jeszcze ciekawszymi numerami magazynu „HALO”.

Wyżyny inteligencji

NR 4 CZERWIEC-SIERPIEŃ 2021

SPIS TREŚCI

SZTUCZNA INTELIGENCJA

Halo? Tu robot..... 4

Katarzyna Wilczewska

Sztuczna vs. ludzka inteligencja..... 6

Kamil Dudar

PODRÓŻE DO AZJI

Japoński przemysł muzyczny 9

Ewa Walińska

POEZJA

Hawajska rozkosz 12

*Wiktoria Niewińska, Julia Mojsiejczuk,
Zofia Stanisławska*

**[Świetna pizza jest jak wypad
z kolegami...] 12**

Hubert Klimowicz

OPOWIADANIA

Ziemia 312 13

*Katarzyna Wilczewska, Jakub Świetliczny,
Jakub Bukojemski, Alicja Choszczyk, Maciej Karny*

WIADOMOŚCI

Robot z emocjami..... 15

Kwantowy Internet 16

Fizyczne czary..... 16

Podsumowanie sportowe 17

Daria Łukjańczuk

KALENDARIUM I KULTURA

Najbliższe wydarzenia 18

Maciej Jasiuk

Kino i teatr latem..... 19

Halo? Tu robot

KATARZYNA WILCZEWSKA

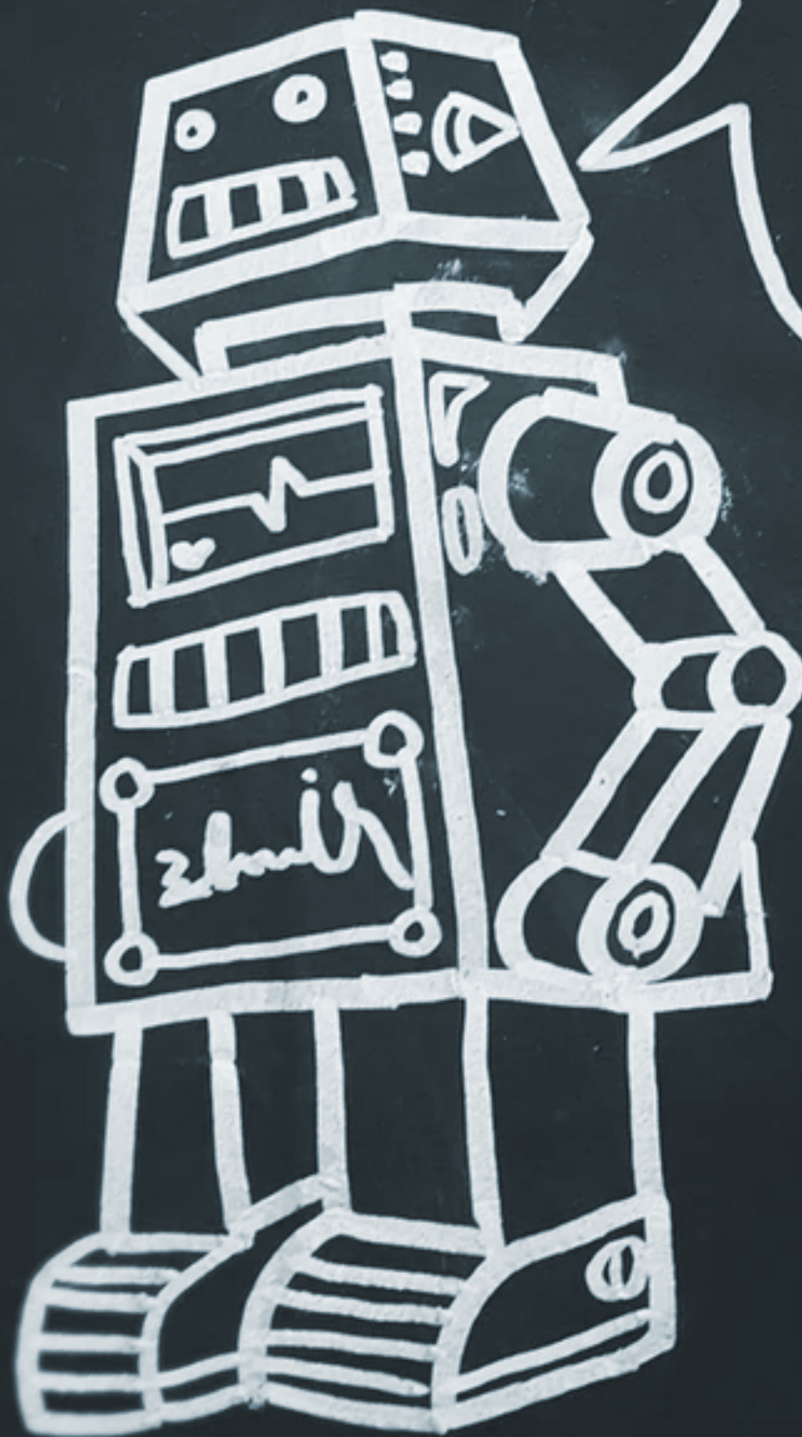
Zdarzyło wam się kiedyś odebrać telefon od robota? Nie? A może po prostu nie poznaliście, że nie mieliście do czynienia z człowiekiem. Coraz więcej przedsiębiorstw wdraża technologię AI – sztuczną inteligencję, a niektóre działy obsługi klienta „zatrudniają” roboty. Nie usłyszymy oczywiście w słuchawce mechanicznego głosu, a im lepszy algorytm tym dłużej zajmie nam rozpoznanie w naszym rozmówcy maszyny.

Oczywiście to tylko jeden z licznych przykładów wykorzystania AI. Roboty zajmują się w przedsiębiorstwach analizą danych firmy, prognozowaniem wydatków i dochodów, określaniem preferencji klientów, a także wieloma powtarzalnymi pracami, odciążając tym samym pracowników. Sztuczną inteligencję widzimy codziennie, ale nie zawsze mamy tego świadomość. Spersonalizowane reklamy, propozycje filmów np. na Netflixie, czy kolejność wyświetlania stron internetowych po wpisaniu szukanego hasła, to wszystko i wiele innych sztuczna inteligencja planuje na podstawie naszych wcześniejszych wyborów, a nawet tego jak długo zatrzymaliśmy się na danym elemencie.

Jeszcze niedawno nikt nie pomyślałby nawet, że roboty mogłyby zastąpić nas w takich czynnościach, a sztuczna inteligencja zbiera coraz więcej zainteresowanych, co powoduje jej coraz szybszy rozwój. No dobrze, wiemy już, że maszyny mogą myśleć, a co z emocjami? Inteligencję dzielimy na wiele rodzajów, w tym także

inteligencję emocjonalną. Ludzie mogą zaprogramować robotom reakcje przypominające okazywanie emocji, ale czy wtedy roboty faktycznie będą je odczuwały, czy tylko będą wykonywały określone zadania? Czy możemy to ocenić? A jeśli roboty staną się podobne do ludzi także w tym aspekcie i będą istotami myślącymi i czującymi, czy powinny wtedy przysługiwać im jakieś prawa? Typowym prawem pojawiającym się w takich historiach jest 1. prawo robotów Asimova: „Robot nie może skrzywdzić człowieka [...]”. Czy w scenariuszu, który przed chwilą opisałam nie powinno też między innymi istnieć prawo: „Człowiek nie może skrzywdzić robota”? Są to rozważania na pograniczu science-fiction, ale na pewno nie ja pierwsza o tym pomyślałam.

A czy roboty mogą być kreatywne? Zaczniemy od tego, co określamy kreatywnym. Myślę, że najprościej powiedzieć: pomysły, o których inni wcześniej nie słyszeli, czy nietypowe rozwiązania problemów. Roboty robią to, co zaprogramuje im ich twórca, a więc to, co jest już znane. Czy mogą więc być kreatywne? Okazuje się, że tak. Sophia, najbardziej znana robot-artystka twierdzi, że jej algorytmy tworzą unikalne wzory, które nigdy wcześniej nie istniały, a maszyny jak najbardziej mogą być kreatywne. Jedna z jej prac sprzedana została na aukcji za prawie 700 tys. dolarów. W muzyce również wykorzystuje się sztuczną inteligencję, ale o tym dowiedzieć się już z dalszej części gazetki.



すいこ!!

Sztuczna vs. ludzka inteligencja

KAMIL DUDAR

W ostatnich latach nasze życie zmieniło się nie do poznania (i wcale nie mówię tu tylko o pandemii). Sztuczna inteligencja wprowadziła się na dobre do ochrony zdrowia i wpływała na prawo obowiązujące na całym świecie. Czy zmiany te były na dobre, czy może jednak szybki postęp technologii AI jest swego rodzaju zagrożeniem dla człowieka? W jakich dziedzinach AI wydaje się być jedyną możliwą przyszłością?

Algorytmy sztucznej inteligencji wykorzystywane są na wielką skalę w różnych dziedzinach. Ich działanie znacząco różni się od tradycyjnych technologii – AI zbiera i przetwarza dane, korzystając z uczenia maszynowego i tzw. *deep learning*, polegającym na tworzeniu sieci neuronowych podobnych do tych, które mamy w mózgu. Wymaga to stosunkowo dużych zbiorów danych, gdyż bez nich komputer może mieć problemy ze znalezieniem powtarzalnego wzoru, na podstawie którego planuje on swoje działania. Na tej podstawie możemy wyznaczyć dwie cechy odróżniające AI od ludzi:

1. Algorytmy AI działają tylko w jednym, ówczynie ustalonym celu. Nie potrafią one wykroczyć swoją „wiedzę” poza podane im dane na początku nauki.
2. Niektóre algorytmy AI są „czarnymi skrzynkami” – mimo że działają z ogromną precyzją, nie potrafimy wyjaśnić logiki ich działania i przyczyn ich decyzji.

Ochrona zdrowia, czyli jak roboty leczą ludzi

Głównymi celami wykorzystywania sztucznej inteligencji w ochronie zdrowia są: badanie

związków między technikami leczenia a ich rzeczywistym działaniem, poszukiwanie nowych leków, personalizacja opieki zdrowotnej, a także monitorowanie stanu pacjenta. Z tego powodu wiele krajów inwestuje duże sumy w rozwój algorytmów samouczących się.

Telemedycyna

Ostatnimi czasy telemedycyna stała się obiektem zainteresowania wielu osób, a początki jej działania mogliśmy zobaczyć podczas pandemii. Pacjenci mogli wykonywać różne badania bez wizyty u lekarza, a w niektórych krajach mogły być to nawet badania wymagające specjalnej aparatury. Dane zbierane przez m.in. smartwatche i inne urządzenia mogły zostać przesłane od razu do lekarza lub na własny telefon, gdzie były one analizowane. Niektórzy producenci smart-akcesoriów, np. Apple, wprowadziły specjalne systemy pozwalające na szybką reakcję w sytuacjach zagrożenia życia, których działanie opiera się na uczeniu maszynowym.

Poszukiwanie i interakcje leków

W 2020 roku pierwsza cząsteczka wynaleziona przez sztuczną inteligencję – DSP-1181 – →

dostała pozwolenie na testy na ludziach. Proces jej opracowywania zajął brytyjsko-japońskiemu zespołowi naukowców tylko rok. Jej działanie umożliwia leczenie zaburzeń obsesyjno-kompulsywnych.

Kolejnym przełomem w dziedzinie farmaceutyki było, na pierwszy rzut oka zaskakująco, ulepszenie technologii przetwarzania języków naturalnych. Dzięki temu algorytmy AI mogą skutecznie przeszukiwać literaturę naukową w celu znalezienia niebezpiecznych interakcji między substancjami leczniczymi. Innym typem algorytmu spełniającym podobne zadanie jest system analizy powtarzalnych wzorów w odpowiedziach pacjentów i ich wynikach. FDA i WHO przygotowały specjalne oprogramowanie pozwalające doktorom na całym świecie na przysyłanie reportów niepożądanych reakcji leków.

Diagnozowanie chorób

Najnowsze algorytmy AI przewyższają ludzi w dokładności stawianych diagnoz. DeepMind, algorytm *deep learning* opracowany przez Google – został ogłoszony lepszym od człowieka w diagnozowaniu raka piersi, a algorytm Uniwersytetu w Pittsburghu – w diagnozowaniu raka prostaty – jednych z najważniejszych chorób nowotworowych w dzisiejszych czasach.

Informatyka prawnicza, czyli jak roboty tworzą prawo

Sprawne działanie systemów prawniczych wymagane jest do sprawnego działania światowej gospodarki. Dlatego i tu spróbowano zaprzęgnąć AI do pracy. Specyfika systemów prawnych zarówno lokalnych jak i międzynarodowych została zaprojektowana w taki sposób, że implementacja nowoczesnych algorytmów uczenia maszynowego nie stanowi żadnych problemów: całość opiera się na logice – orzeczenia prawne polegają na aksjomatach wywiezionych z precedensów i stosowaniu ich do wyciągania odpowiednich wniosków z zebranych faktów.

Analiza i przegląd kontraktów

Wszelkie transakcje biznesowe nie obejdują się bez podpisania kontraktu. Mimo wszechobecności tej praktyki negocjacje i finalizacja tych dokumentów jest niezwykle skomplikowana i utrudniona. W tym celu takie startupy takie jak LexCheck czy Lawgeex opracowały specjalne algorytmy automatyzujące proces analizy i przeglądu kontraktów. Wszystko to osiągnięte dzięki przetwarzaniu języków naturalnych.

Badania i poszukiwania precedensów

Firmy takie jak Casetext opracowują technologie pozwalające na wyszukiwanie nowych precedensów i tworzenia odpowiednich praw na nich bazujących. Wykraczają one poza standardowe szukanie słów kluczowych poprzez analizę kontekstów i wykorzystywanie modeli umożliwiających poszerzenie perspektywy tych analiz.

Inteligentne HR, czyli roboty zatrudniają ludzi

Wchodząc na grunt automatyzacji zatrudnienia w tzw. działach HR (ang. *human resources*), możemy łatwo odnaleźć pierwsze zagrożenia czyhające na nas za płaszczykiem łatwo dostępnej inteligencji. Do tej pory wszelkie procesy dotyczące rekrutacji pracowników odbywały się między ludźmi. Dzisiaj, nowe algorytmy pozwalają na zastąpienie jednej ze stron systemem komputerowym.

Poszukiwanie pracowników

Przesiewacze (ang. *screeners*) wykorzystywane są do poszukiwania nowych pracowników, którzy posiadają wymagane cechy. Analizują one kwestionariusze, testy, rozmowy kwalifikacyjne i CV. Z tego powodu różne firmy i instytucje mogą łatwo i szybko znaleźć odpowiednich ludzi do pracy. Mimo powierzchownego ułatwienia, systemy te umożliwiają łatwe wprowadzanie wymogów, które dyskryminują dane grupy społeczne. Jednym z takich przykładów jest odrzucanie czarnoskórych aplikantów. →

Zostało to potwierdzone wieloma badaniami (patrz m.in.: Rodgers, William M. "Race in the Labor Market: The Role of Equal Employment Opportunity and Other Policies." www.jstor.org/stable/10.7758/rsf.2019.5.5.10)

Rozmowy kwalifikacyjne i rekrutacja

Systemy uczenia maszynowego pozwoliły na jeszcze lepsze dopasowanie reklam do ich odbiorców. Dzięki temu firmy poszukujące nowych rąk do pracy mogą *targetować* reklamy do osób, które mogą spełniać postawione przez nie wymogi, podobnie jak się to ma w przypadku przesiewaczy. Natomiast w przypadku rozmów kwalifikacyjnych ludzie zostają powoli zastępowani przez czatboty. Do tej pory przeprowadzono ponad 12 milionów takich rozmów.

Robot journalism, czyli roboty piszą wiadomości

Jedni z największych dostawców wiadomości na całym świecie, tacy jak Associated Press, wykorzystują technologii automatycznego pisanie newsów.

Pozytywnymi skutkami wprowadzenia takich systemów jest ograniczenie kosztów i przyspieszenie pracy dziennikarzy, a także umożliwienie im oderwanie się od prozaicznych zadań i skupienie się na ważnych tematach.

Z drugiej zaś strony, w takim przypadku nie jesteśmy w stanie stwierdzić kto tak naprawdę jest autorem tekstu. Z tego powodu firmy mogą ograniczyć swoją odpowiedzialność za publikowanie tzw. *fake news*. Dodatkowo, niektórzy dziennikarze przestaną być ostatecznie potrzebni, gdyż cała ich praca zostanie przejęta przez komputer.

Wyścig zbrojeń AI, czyli roboty, które zabijają ludzi

Wyścig zbrojeń z wykorzystaniem „dobrodziejstw” sztucznej inteligencji odbywa się między Stanami Zjednoczonymi, Chinami oraz Rosją.

Specjaliści zajmujący się tym tematem twierdzą, że retoryka wykorzystywana przez przywódców tych krajów wskazuje na to, jak ważnym tematem jest dla nich rozwój technologii militarnych z wykorzystaniem AI. Wykorzystanie takich technologii może doprowadzić do wielkich wojen i zagrażać życiu milionom ludzi.

Przykładem jednego z systemów opracowanych w ramach tego wyścigu jest LAW – zabójcza broń autonomiczna. Pozwala ona na samodzielne poszukiwanie celów bazując na zaprogramowanych ograniczeniach i opisach. Do tej pory systemy te jednak wymagały reakcji człowieka, by zadziałać.

Stany Zjednoczone jako jedno z krajów, w których rozwijane są takie systemy, opublikowały w 2019 r. zestaw pięciu zasad dotyczących wykorzystywania urządzeń LAW, a także zaprezentowały 12 rekomendacji dot. etyki użycia.

Podsumowanie

Jak widać, rozwój sztucznej inteligencji i algorytmów uczenia maszynowego przyniósł nam wiele ułatwień i dobrodziejstw. Jednak mimo to powinniśmy trzymać rękę na pulsie, gdyż niektóre z systemów i algorytmów mogą zagrażać naszemu bezpieczeństwu, stabilności finansowej, a także naszemu życiu.

Muzyka w Japonii na miarę AI

EWA WALIŃSKA

Wiele osób dezorientują liczne określenia na sztuczną inteligencję (AI oraz SI po naszymu), a konkretniej ich wymowa; niektórzy odkrywają swoją ukrytą miłość do hiszpańskiego („si” señora), a jeszcze inni wydają się nad czymś ubolewać („aj-aj-aj”). W kraju (lepkim) ryżem i (surową) rybą płynącym wcale nie jest inaczej – specyfika języka japońskiego pozwala na podobieństwo między wymową A.I. エー・アイ (ē ai), a 愛 - miłością (ai), co brzmi dosyć ironicznie biorąc pod uwagę rozważania na temat świadomości oraz odczuwania emocji przez technologiczny wytwór człowieka.

Jak wiadomo, Japonia zaliczana jest do najbardziej rozwiniętych technologicznie krajów na globie, nie świadczy to jednak jednoznacznie, że sztuczna inteligencja mieści się w tym zakresie. Warto zwrócić uwagę na główne przedmioty kierowane na eksport: samochody, drukarki, zegarki, aparaty oraz maszyny jako ogół. Żadne z wymienionych nie wymaga skomplikowanej sfery software, ani nie korzysta z form sztucznej inteligencji. Wynika to z większego nacisku na rynek mikrotechnologii, co skutkuje mniejszym wkładem w inne sfery. Oczywiście, wewnątrz kraju postępuje stopniowa automatyzacja oraz „technologizacja” przestrzeni publicznej, opiera się to jednak w większości na prostych skryptach bądź bardziej rozbudowanych algorytmach.

Czy zatem można stwierdzić iż sztuczna inteligencja utknęła w jednym punkcie? Też nie do końca.

Pojawiają się coraz to bardziej innowacyjne projekty mające na celu implementację AI w różnych dziedzinach - najbardziej zauważal-

ne na pierwszy rzut oka w przemyśle rozrywkowym. Od czasu do czasu słyszymy również o jej niekonwencjonalnym zastosowaniu w pracach typowo kreatywnych, a konkretniej muzyce. Zapewne znana jest sporej części czytelników postać Hatsune Miku – wirtualnej wokalistki, której bank głosowy można zakupić w celach użytkowych. W gruncie rzeczy jest to taka podrasowana japońska Iwona, lecz sam marketing i wykreowanie swoistego kultu jej postaci – figurki oraz koncerty (na których pojawia się jako hologram) spowodowały spore zainteresowanie ze strony widzów oraz muzyków. Stworzyło to popyt na kolejne banki głosowe wykonane w tej samej konwencji oraz ugruntowało rynek muzyki *vocaloid*, która stawia program w roli wokalisty.

Ale jak to się odnosi do AI? Otóż otworzenie się społeczeństwa (głównie młodych osób) na takie sposoby tworzenia muzyki pokazało że pewien pierwiastek robotów oraz nienaturalności nie odrzuca od utworu. Dzięki temu mamy okazję ujrzeć szeroko uznane projekty →

takie jak VOCALOID:AI oraz Amadeus Code. To pierwsze zostało wykorzystane do odtworzenia głosu zmarłej już wokalistki Hibari Misory za sprawą analizy jej twórczości (przeszło 1500 piosenek) oraz rekonstrukcji jej głosu. Za to Amadeus Code to technicznie aplikacja do tworzenia muzyki z tą różnicą, że umożliwia użytkownikom korzystanie wbudowanej w nią sztucznej inteligencji. Pozwala ona na wybór m.in.: epoki, nastroju, klucza, BPM oraz gatunku. Wzoruje się na hitach z ostatnich kilkuset lat oraz przekształca tę wiedzę w melodię, która (w założeniu) ma jedynie pomóc artyście pobudzić jego kreatywność dzięki powiewowi świeżości. W celu udowodnienia potencjału tej technologii jej pomysłodawca wykorzystał ją nawet do napisania powitalnego utworu dla papieża podczas jego wizyty w Japonii.

Budzi to dyskusję na temat oryginalności, emocji, swoistego „pierwiastka ludzkiego” w muzyce oraz jego wpływie na jej jakość i autentyczność. Jeśli AI jest w stanie skutecznie wzbudzić w słuchaczu pewne uczucia, jaką wartość ma w takim razie taka sama melodia z tylko tą różnicą, że stworzona ona została przez człowieka? Czy utwór otrzymuje jakieś bonusowe punkty poprzez sam ten fakt? Z pewnością z czasem muzyka stworzona przez AI, dopasowana do naszych podświadomych upodobań oraz korzystająca z posiadającej przez nas wiedzy o działaniu ludzkiego mózgu, stanie się jeszcze bardziej popularna, lecz dalej pozostaje pytanie: Czy kiedyś będą stawiane na równi sobie?

Niektórzy podchodzą do konceptu „muzyki tworzonej przez AI. z drugiej strony. Przecież od autora melodii z wykorzystaniem sztucznych instrumentów wcale nie jest tak daleko do... dyrygenta. Taki właśnie jest pomysł stojący za operą „Scary Beauty”, w której główną gwiazdą jest humanoidalny robot *Alter 3*, który za pomocą swoich nad wyraz ekspresywnych rąk przewodzi orkiestrą przy akompaniowaniu własnego mechanicznego śpiewu. Pomimo niezdarności jego ruchów (zresztą była zamierzona) urzeka kontrastem między jego wyglądem, manieryzmami oraz „pochodzeniem”, a wręcz nieziemskimi melodiami którym przewodzi. Jest to z pewnością duża zaśluga,

szybko adaptującego się do sytuacji, składu orkiestry oraz ich umiejętności, lecz fakt iż ich wszystkich łączy właśnie ten niepozorny robot, może miejscami lekko oszołomić człowieka.

Muzyka to nie są jednak same instrumenty i melodia. Istnieje wiele utworów (a tak naprawdę większość przebojów się do nich zalicza), które wkomponowują wokół w celu urozmaicenia utworu, dodania w nim punktu zaczepienia dla słuchacza oraz opowiedzenia pewnej historii, która wzbudzić ma w nas załączki emocji, które następnie wznieca sama ścieżka dźwiękowa. Japończycy poświęcają uwagę w szczególności wizualnej stronie tekstu piosenki, co uwarunkowane jest w sporej części homonimami, które utrudnić mogą czasami jego zrozumienie, a z drugiej strony dają duże pole do popisu względem gier językowych oraz zabaw w układzie tekstu w teledyskach (w szczególności mowa tu o kulturze *vocaloid* oraz *utaite*). Naturalne wydaje się zatem to, że ludzie zapragnęli posiadania takiej opcji doświadczania tekstu piosenki również w przypadku, gdy nie posiada ona stosownego teledysku. Tak oto narodził się *lyric speaker* – wyświetlacz z wbudowanymi głośnikami, który w czasie rzeczywistym prezentuje tekst w kreatywny sposób. Jest to technologia jeszcze rozwijana - najprostsze modele nie posiadają nawet kapki AI decydując się na prostą oraz bardziej pewną prezentację słów. Z kolei bardziej zaawansowane technicznie (oraz droższe) modele sięgają trochę dalej i zaczynają powolną implementację AI by urozmaicić w pewien sposób przejście z jednego słowa do drugiego oraz wykorzystać dobrodziejstwo języka od jego artystycznej strony.

Jak można zauważyć, upodobania, oraz to na co pozwala publika, zmieniły się wraz z czasem oraz czynnikami zewnętrznymi (ogólnie pojęta „technologiczna fortyfikacja” kraju). Udział miało w tym również wcześniejsze oswojenie społeczeństwa z ideą „sztucznego” wokalu, co pozwoliło na zminimalizowanie ryzyka kłapy, wzbudzając większe zainteresowanie wśród potencjalnych inwestorów oraz pomysłodawców.

AI nie jest jeszcze traktowane (w branży muzycznej) jako środek do celu, lecz swoisty →

dodatek, który ma potencjał jeżeli właściwie się podejdzie do jego dalszego rozwoju. Dodatkowo, budzi ono pytania na temat wartości oryginalnego zamysłu oraz intencji twórcy podczas komponowania utworu. Przyrównać to można w pewnym stopniu do sekcji rekomendowanej na serwisach społecznościowych lub YouTube: dopasowują one swoje sugestie do naszych upodobań oraz wcześniejszych kliknięć. Analizują wszystko: od długości materiału, ilość czasu jaką spędziliśmy na jej konsumpcji, nasze przyzwyczajenia – czy przeglądaliśmy je o danych porach dnia, a może w konkretnych sytuacjach? Wszystko to jest dobierane i do nas dostarczane – czy jest w tym niezwykłego z perspektywy obecnych czasów? Nie zastanawiamy się nad tym na co dzień, bezsłownie akceptujemy taki stan rzeczy, gdyż jest po prostu praktyczniejszy. I nic w tym złego.

Paręnaście lat wcześniej stuknęlibyśmy się jedynie w głowę na słuch o czymś takim i możliwe, że podobna sytuacja będzie miała miejsce w przypadku muzyki. Dostosowywana pod nasze gusta, tworzona specjalnie dla nas. Oczywiście nie będzie to całość rynku, tak samo jak wielkie korporacje nie mają „monopolu na sugestie” dla nas – zdarza się przecież że znamy

znając nasz charakter oraz upodobania poleci nam coś godnego uwagi – tak samo nie będziemy ograniczeni do jedynie serwowanej dla nas na tacy muzyki. Ale jak długo pozostaniemy przy takim myśleniu gdy świat będzie szedł do przodu i coraz łatwiejszym oraz bezpieczniejszym wyjściem, będzie zdanie się na sztuczną inteligencję, która z bardzo wysokim prawdopodobieństwem zaspokoi nasze potrzeby? Po pewnym czasie możemy nawet przestać to zauważać i jedynie wspominać z nostalgią czasy, w których o zespołach które mogą ci przypaść do gustu, dowiadywałeś się o wiele lat za późno. Jest to oczywiście spojrzenie w daleką przyszłość, jeszcze dużo czasu zajmie AI imitacja wszystkich aspektów tworzenia muzyki, a nie jedynie samej melodii oraz podstawowych instrumentów, lecz dalej jest spora szansa że dożyjemy tego momentu.

To, czy zatem z zachwytem powinniśmy patrzeć na horyzont, czy też nie, pozostaje kwestią subiektywną. Mam jedynie nadzieję że po przeczytaniu tego tekstu przynajmniej część czytelników zastanowi się co oni na ten temat sądzą, nie polegając jedynie na przedstawionych tutaj argumentach oraz opiniach.



VOCALOID:AI
HIBARI MISORA



Hawajska rozkosz

WIKTORIA NIEWIŃSKA,
JULIA MOJSIEJCZUK,
ZOFIA STANISŁAWSKA

Spód Twój jest niesamowicie chrupki
Oh pizzo ma, jesteś lepsza od wódki
Cheddar Cię okrywa jak ciepły kocyk
Oh pizzo ma, marzę o Tobie w nocy
Bóstwem pomidorowym jesteś tak sędzę
Oh pizzo ma, nie wiem, czy zdołam utrzymać swe żądze
Udekorowali Cię ananasem złotym
Oh pizzo ma, jakie piękne są Twe klejnoty
Ananas słodki wypuszcza swe soki
Oh pizzo ma, niszczy twe uroki
Pomidory plebejskie na Tobie bywają
Oh pizzo ma, czemuż Cię tak kochają
Ser Twój jest kleisty, a wręcz lepki
Oh pizzo ma, potrzebne będą karetki
Bułkę pszenną masz niezwykle miękką
Oh pizzo ma, jesteś mą udreką

[Świetna pizza...]

HUBERT KLIMOWICZ

Świetna pizza jest niczym wypad z kolegami,
Zabawa słabymi i suchymi żartami.
Świadom jestem, że ten okrąg nie jest do bani,
I się opląca. Mówię słowami małymi.
Krążek cudów, jak tęsknota za wyjazdami,
Do różnych krajów Europy, zwłaszcza Italii.
Za wieloma rodzajami Rzymu atrakcji
I pięknym latem. Te słowa wciąż są małymi.
O krążku, ja nie godzien Cię zjeść, boś Ty boski,
A twój smak potwierdza, żeś prawdziwy cud włoski.
I się obżerałem i jadłem pizzę przez rok,
Jednak tak cudowny krążek stracił swój urok.
Kiedyś pizza była pełna rozkoszy rajskiej,
Myślę, że już nigdy nie tknę hawajskiej.

Ziemia 312

KATARZYNA WILCZEWSKA, JAKUB ŚWIETLICZNY,
JAKUB BUKOJEMSKI, ALICJA CHOSZCZYK, MACIEJ KARNY

17.11.2019 r. - Pierwsze odnotowane zakażenie koronawirusem.

Rząd Kraju Środkowego ukrywał i ignorował zagrożenie. Koronawirus zmutował, a centrum badań nad wirusem załamało się. W sierpniu 2024 99% ludzkości umarło, a wielu ocalałych zmagало się z groźnymi powikłaniami.

Dzień 125

„Znaleźliśmy pusty dom z zapasami jedzenia. Powinno wystarczyć nam na kolejny miesiąc. Była tam też wygodna kanapa, ale nie mogliśmy zostawać w jednym miejscu, bo ONI mogli nas znaleźć.”

Był to kolejny wpis w dzienniku Jacka. Nie umiał dokładnie określić, gdzie byli. Po pandemii wszystkie ulice wyglądały tak samo. Kryzys, lęk mieszkańców i chciwi producenci jedyne go dostępnego lekarstwa na koronawirusa. Od tego chaosu minęło już dużo czasu, ulice świeciły pustkami i jedynie Jacek i Azor przedzierali się przez gruzy, które dawniej były pewnie sklepem.

Dzień 130

„Natknęliśmy się na NICH. Azor wyczuł ICH wcześniej, więc zdążyliśmy się ukryć, ale byli naprawdę blisko. Przeszliśmy około 5 km od domu znalezionej tydzień wcześniej. Nadal ani śladu innych Ocalałych.”

Dziennik był dla Jacka sposobem na odmierzenie czasu i oderwanie się od przygnębiającej myśli, że został sam. Kiedy stracił rodzinę, załamał się, a nowa era zaczęła się dla niego, gdy znalazł Azora. To właśnie od tej chwili zaczął pisać dziennik.

Dzień 142

„Odeszliśmy już kawałek od miasta i natknęliśmy się na dzikie zwierzęta. Azor chciał je gonić, ale udało mi się go zatrzymać i postanowiliśmy wrócić do miasta. Tam mieliśmy większą szansę znaleźć jedzenie.”

Azor był wiernym i jedynym towarzyszem Jacka, ale, kiedyś mechanik, tęsknił za kimś, kto odpowiedziałby mu na przemyślenia. Jakiś czas temu znalazł stare radio i każdą wolną chwilę spędzał na jego naprawie. Wciąż liczył na to, że znajdzie kogoś z Ocalałych.

Dzień 148

„Znowu ICH spotkaliśmy. Tym razem byli bliżej. Mam wrażenie, że mnie śledzą. Radio już działa, muszę tylko znaleźć odpowiednią częstotliwość.”

Nocowali w opuszczonej galerii handlowej, ale po takim czasie Jacek przyzwyczał się już do ciężkich warunków. Nie obce mu też były brak sztucznego światła i ciągły skręt żołądka z głodu. →

Dzień 157

„Słyszałem ludzi nawołujących w radio. Czyli jednak nie jestem sam. Poszedłem od razu w kierunku, który wskazali, ale ONI w końcu mnie dorwali. Koronawirus powodował szaleństwo, więc tak jak się obawiałem zaatakowali mnie.”

Najbliższe dni spędził w gorączce. Wiedział, co go czeka, ale nie dopuszczał do świadomości tej myśli. Po drodze mijali aptekę, więc spróbował załagodzić chociaż objawy.

Dzień 164/165

„Znacznie mi się pogorszyło. Nie wiem już, ile dni minęło od ostatniego wpisu. Ludzie z radia więcej się nie odezwali.”

Wiedział, że zostało mu już kilka dni, ale nie mógł tak po prostu zostawić Azora. Zbierał mu jedzenie i powtarzał swoją lokalizację, licząc, że go usłyszą. Leki przestawały już na niego działać i tracił już nadzieję.

Dzień...

Już tracę głowę. Wydawało mi się dzisiaj, że widzę rodzinę. Ludzie z radia wciąż nie dają sygnałów. Mam nadzieję, że Azor sobie poradzi.”

Ekipa ratunkowa zjawiała się w mieście dwa dni później. Słyszeli apele Jacka i przyjechali we wskazane miejsce najszybciej jak mogli. Niestety, spóźnili się. Zastali tam tylko wychudzonego, bladego mężczyznę z radiem pod ręką i psa biegającego przy nim. Zidentyfikowali go jako Jacka. Powiedział do nich słabym głosem: „Zajmijcie się Azorem” i stracił przytomność. Nie mogli zabrać go ze sobą, bo zaraziłby całą osadę Ocalałych. Spełnili jednak prośbę i zaopiekowali się jego towarzyszem.

Robot z emocjami

Naukowcy z Cornell University opracowali prototyp robota, który może wyrażać „emocje” poprzez zmiany na swojej zewnętrznej powierzchni. „Skóra” robota pokryta została specjalną siatką, której kształt zmienia się w zależności od stanu emocjonalnego robota.

Guy Hoffman, autor przemówienia TEDx „Roboty z duszą” i jeden z twórców robota, powiedział, że jego inspiracją był świat zwierząt. Jest to wyrazem idei, iż o robotach nie należy myśleć w kategoriach czysto ludzkich. „Zawsze uważałem, że roboty nie powinny być tylko wzorowane na ludziach lub być kopiami ludzi” – powiedział. „Mamy wiele interesujących relacji z innymi gatunkami. Roboty można uznać za jeden z tych »innych gatunków«, nie próbujących naśladować tego, co robimy, ale wchodzących w interakcje z nami za pomocą własnego języka, wykorzystujących nasze własne instynkty”.

Praca naukowców została szczegółowo opisana w artykule opublikowanym w IEEE Spectrum – publikacji Instytutu Inżynierów Elektryków i Elektroników.

Projekt Hoffmana zawiera zestaw dwóch „kształtów” odwzorowujących emocje robota: gęsią skórę i kolce. Wypróbował dwa różne systemy sterowania. „Jednym z wyzwań, powiedział Hoffman, „jest to, że wiele technologii zmieniających kształt jest dość głośnych, ze względu na zastosowane pompy, a to sprawia, że są one również dość nieporęczne”.

Na ten moment nie ma jeszcze konkretnego zastosowania dla tego robota. Samo udowodnienie, że można coś takiego skonstruować, jest już dużym krokiem naprzód. „To naprawdę daje nam inny sposób myślenia o tym, jak można projektować roboty” – powiedział Hoffman.

Przyszłe wyzwania obejmują skalowanie technologii tak, aby pasowała do samodzielnego robota – niezależnie od kształtu, jaki przybierze robot – oraz sprawienie, by technologia lepiej reagowała na natychmiastowe zmiany emocjonalne robota.





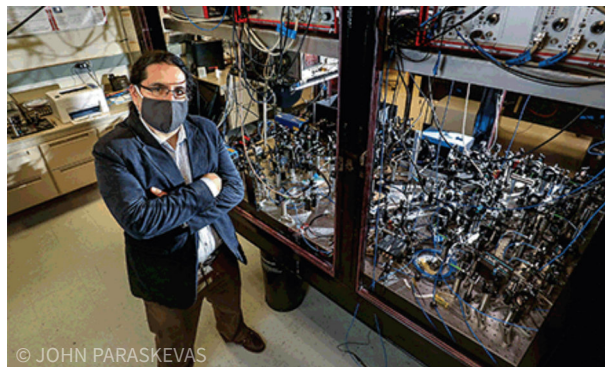
© MICHAŁ OZIEDZIC

Fizyczne czary

Niewidzialne portale od dawna znane są w świecie fikcji. Jednym z nich był peron 9¾ na stacji King's Cross w Londynie dobrze znany fanom Harrego Pottera. Teraz zespół naukowców ukrył podobne przejście w prawdziwym świecie.

Sztuczka ta polega na użyciu *metamateriału* – sztucznej struktury, której składniki wspólnie wykazują inne właściwości, niż gdyby zostały rozdzielone. Mogą one być wykorzystywane do zaginania światła w nietypowy sposób, a przy odpowiednim ułożeniu, mogą stać się „superrozpraszaczami”, dzięki czemu wydają się być większymi, niż w rzeczywistości.

Huanyang Chem z Uniwersytetu Xiamen w Chinach oraz Rui-Xin Wu z Uniwersytetu Nanjing zbudowali superrozpraszający metamateriał z ułożonych równolegle prętów ceramicznych bogatych w żelazo. Umieścili swój twór po jednej stronie szerokiej na aż 5 centymetrów (!) bramy i oświetlili otwór promieniowaniem mikrofalowym. Metamateriał uniemożliwił falam promieniowania przeniknięcie przez otwór, czyniąc go niewidzialnym w skali mikrofalowej.



© JOHN PARASKEVAS

Kwantowy Internet

Wraz z końcem roku 2021, pasażerowie metra w USA – szczególnie na przedmieściach Nowego Jorku – będą mogli mimowolnie przejeżdżać pod siecią nowej i potencjalnie rewolucyjnej sieci: *internetu kwantowego* bazującego na fotonach w stanie splątanym (ang. *entanglement*).

Sieć ta nie tylko przesyłałaby splątane cząstki, lecz także „dystrybuowała splątanie jako zasób”, powiedział Neil Zimmerman, fizyk z Narodowego Instytutu Standardów i Technologii, umożliwiając splątanie urządzeń na długi okres oraz udostępnianie i wykorzystywanie informacji kwantowych na odległość.

Kwantowy Internet wymaga specjalnych wzmacniaczy. Ich kwantowy odpowiednik musią ominąć twierdzenie o niemożliwości kopiowania stanu kwantowego. Zespół konstruujący nową sieć już na początku swoich prac założył, że wzmacniacze takie powinny działać w temperaturze pokojowej. Takie coś byłoby totalnym przeciwieństwem warunków laboratoryjnych, gdzie eksperymenty kwantowe przeprowadzane są w bardzo niskich temperaturach, w celu zminimalizowania drgań, które zaburzają stany kwantowe. Większość ekspertów zgadza się, że prawdziwy wzmacniacz kwantowy pozostanie poza zasięgiem jeszcze przez wiele lat i może ostatecznie wykorzystywać nadprzewodniki lub uwięzione jony – technologie wykorzystywane w dzisiejszych komputerach kwantowych.

Sekcja sportowa

OPRACOWANIE: DARIA ŁUKJAŃCZUK

piłka nożna

W piątek 11 czerwca rozpoczęły się Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej 2020 (2021). W turnieju biorą udział 24 państwa, które podzielone są na 6 grup. Mecze rozgrywane są w 11 miastach w 10 państwach. Reprezentacja Polski jest w grupie E razem ze Słowacją, Hiszpanią i Szwecją. Polscy piłkarze rozegrali już mecz ze Słowacją, w którym przegrali 1:2. W meczu z Hiszpanią zaś zremisowali 1:1. W najbliższym czasie czeka nas jeszcze jedno spotkanie, które zadecyduje o tym czy Reprezentacja Polski wyjdzie ze swojej grupy i zagra w 1/8 finału. 23 czerwca Polska zmierzy się ze Szwecją.

siatkówka

Od 25 maja we Włoszech rozgrywana jest Liga Narodów w Piłce Siatkowej Kobiet, a od 28 maja Liga Narodów w Piłce Siatkowej Mężczyzn. Reprezentacja Mężczyzn radzi sobie znakomicie. Po 12 meczach na swoim koncie mają tylko dwie przegrane ze Słowenią i Niemcami, dzięki czemu zajmują 2 miejsce w tabeli. Przed nimi jeszcze 3 ważne spotkania: z Francją, Iranem i Argentyną. Niestety Reprezentacji Siatkarek nie idzie tak dobrze. W 12 rozegranych meczach triumfowały tylko 4 razy i znajdują się teraz na 11 miejscu w tabeli, przed nimi jeszcze 3 spotkania: ze Stanami Zjednoczonymi, Chinami i Rosją.

lekkoatletyka

W dniach 29-30 maja w Chorzowie odbyły się Drużynowe Mistrzostwa Europy w Lekkoatletyce. Dzięki znakomitym występom naszych reprezentantów już pierwszego dnia w klasyfikacji generalnej uplasowaliśmy się na drugim miejscu tracąc do Wielkiej Brytanii zaledwie 0,5 pkt. Drugiego dnia zmagania zapowiadały się niezwykle emocjonująco. Walka o pierwsze miejsce trwała do samego końca i rozstrzygnęła się dopiero w ostatniej konkurencji. Ostatecznie Reprezentacji Polski udało się obronić tytułu sprzed dwóch lat i ponownie zostali Drużynowi Mistrzami Świata wyprzedzając m.in. Włochy, Wielką Brytanię i Niemcy.

tenis ziemny

W dniach 30 maja- 13 czerwca odbył się drugi w tym sezonie turniej wielkoszlemowy – French Open. Iga Świątek przystępowała do turnieju jako zeszłoroczna zdobywczyni trofeum w grze pojedynczej kobiet. Niestety w ćwierćfinale przegrała z Marią Sakari co spowodowało że nie obroniła tytułu. O zwycięskie trofeum miała okazję powalczyć jeszcze w grze podwójnej jednak w finale grając razem z Bethanie Mattek-Sands uległy rywalkom. W turnieju brała udział również Magda Linette, która doszła razem z Bernardą Perą do półfinałów debla. Niestety one także przegrały ze swoimi rywalkami.

Najbliższe wydarzenia

OPRACOWANIE: MACIEJ JASIUK

24 czerwca

Festiwal #potęgaALO

Dzień przed zakończeniem roku szkolnego, w naszej szkole odbędzie się Festiwal #potęga-ALO, na którym nasi uczniowie zaprezentują swoje osiągnięcia z całego roku 2020/2021. Odwołujemy się w nim do motto naszej szkoły: „Wyobraźnia czerpie z wiedzy”. Cały festiwal podzielony jest na cztery części: prezentację, rozmowę z Petrossem Psyllosem, expo oraz turniej robotów.

25 czerwca

Zakończenie roku szkolnego 2020/2021

Zakończenie odbędzie się o 10:00 w salach z wychowawcami.

25-27 czerwca

Dni Miasta Białegostoku

25 czerwca:

Ekspozycja *Białostoczczyzna między sierpem a swastyką* na skwerze Świętego Konstantyna Wielkiego

Otwarcie wystawy *Zmechanizowani* w Muzeum Wojska w Białymstoku

26 czerwca:

Spacer historyczny *Białystok pod sowiecką okupacją* spod placu Marszałka J. Piłsudskiego

Koncert Roksany Węgiel, Video i Krzysztofa Zalewskiego na Rynku Kościuszki

27 czerwca:

Wykład *Marian Zyndram-Kościałkowski – żołnierz, samorządowiec i polityk okresu międzywojnia* w Muzeum Wojska w Białymstoku.

10-11 lipca

Białystok New Pop Festival 2021

Białystok New Pop Festival powraca! Festiwal odbędzie się na Dziedzińcu Pałacu Branickich. Podczas tegorocznej edycji wystąpią: Muniek i Przyjaciele, Paweł Domagała, Baranowski, Paulina Przybysz, Organek, Baasch, Jan Rapowanie, Margaret, Artur Rojek, Sokół.



do 25 lipca

Wystawa „...daj nam dzisiaj” w Galerii Arsenał

Temat pożywienia nie jest błahy czy przyziemny. Tytuł wystawy: ...daj nam dzisiaj podkreśla zarazem powszedniość jedzenia, jak i jego wymiar duchowy. Artyści językiem sztuki współczesnej „opowiedzą” o mikro- i makropoziomach szeroko pojętej polityki żywnościowej, o związku pomiędzy jedzeniem a codziennością, a także o wpływie sposobu produkcji żywności i odżywiania się na człowieka i na środowisko.





Komedianci debiutanci

Zagrałoby w stand-upie lub komedii. Etienne, aktor prowadzący warsztat teatralny w więzieniu, proponuje wystawić „Czekając na Godota” Samuela Becketta. Początkowo niechętna grupa kilku skazanych z czasem angażuje się w próby poważnego przedsięwzięcia. Jest jednocześnie głośno, wesoło i filozoficznie.

Teatr Dramatyczny w Białymstoku

Termin: **23 czerwca**



Lato 85

Namiętny romans na malowniczym francuskim wybrzeżu, pośród klimatycznych lat 80. Szesnastoletni Alexis właśnie przeprowadził się z rodzicami do Normandii. Gdy pewnego dnia wypłynie za daleko na swojej małej łódce, uratuje go nieznajomy – posągowo piękny i pewny siebie David. Alexis traci dla niego głowę, ale ich wspólne szczęście nie potrwa długo... i skończy się na sali sądowej.

Teatr Dramatyczny w Białymstoku

Termin: **24 czerwca**



Metamorfozy Lalek

Ideą Festiwalu jest przełamanie stereotypów dotyczących postrzegania teatru lalkowego jako teatru dla dzieci. Podczas imprezy prezentowane będą najbardziej wartościowe zjawiska, oryginalne środki ekspresji artystycznej oraz trendy we współczesnym teatrze lalkowym dla dorosłych.

Białostocki Teatr Lalek

Terminy: **18 czerwca – 19 września**

HALO

Życzymy wam miłych
i bezpiecznych wakacji!

Do zobaczenia w roku
2021/2022.

– Zespół redakcyjny HALO