

PRZEWODNIK PO NARZĘDZIACH BIBLIOTECZNYCH, cz. 6

LeapSpace firmy Elsevier: Nowy wymiar sztucznej inteligencji w badaniach naukowych w AGH

Agnieszka Podrazik, Biblioteka Główna AGH

Spółeczność Akademii Górniczo-Hutniczej od 2026 roku korzysta z najnowszego rozwiązania firmy Elsevier wspierającego pracę naukową – LeapSpace. Jest to ewolucja i znaczące rozszerzenie narzędzia ScienceDirect AI. LeapSpace to nie kolejny zwykły chatbot, lecz w pełni zintegrowana badawcza przestrzeń robocza oparta na zaufanej sztucznej inteligencji. AGH uzyskała dostęp do platformy jako tzw. „*early adopter*” nowej technologii, co potwierdza status naszej uczelni jako jednego z liderów cyfrowej transformacji w polskim szkolnictwie wyższym. Dzięki temu pionierskiemu wdrożeniu wszystkie osoby pracujące i studiujące w AGH zyskały unikalną szansę na testowanie i współkształtowanie narzędzi AI klasy *research-grade* przed ich globalną komercjalizacją. Stało się to możliwe dzięki wsparciu finansowemu władz rektorskich oraz konsekwentnej i przemyślanej strategii Biblioteki Głównej AGH, której misją jest przewodzenie społeczności akademickiej w świecie narzędzi wspierających odpowiedzialną i weryfikowalną naukę. Poniższy artykuł przybliży mechanizmy działania platformy oraz jej najważniejsze funkcje.

Przełom w dziedzinie generatywnej sztucznej inteligencji (GenAI) pod koniec 2022 roku zrewolucjonizował wiele dziedzin, jednak w świecie nauki narzędzia ogólnego przeznaczenia (takie jak standardowe wersje ChatGPT) szybko obnażyły swoje braki – przede wszystkim tendencję do „halucynacji” i opieranie się na niezawieranych danych z internetu. Środowisko akademickie potrzebowało rozwiązań budzących zaufanie. Z badań wynikało, że choć 84 proc. naukowców korzystało z narzędzi AI, zaledwie 22 proc. ufało dotychczasowym rozwiązaniom (*Researcher of the Future, Elsevier 2025*).

Odpowiedzią firmy Elsevier na te wyzwania było początkowo wprowadzenie Scopus AI oraz ScienceDirect AI. Platforma LeapSpace integruje oba te systemy w jednym, znacznie bardziej

zaawansowanym środowisku, wzbogacając je o nowe możliwości analityczne. Działa jako „parasol”, który łączy zaawansowane modele językowe ze zweryfikowaną wiedzą naukową, uzupełniając je o rozbudowane funkcje analityczne i dedykowaną przestrzeń roboczą.

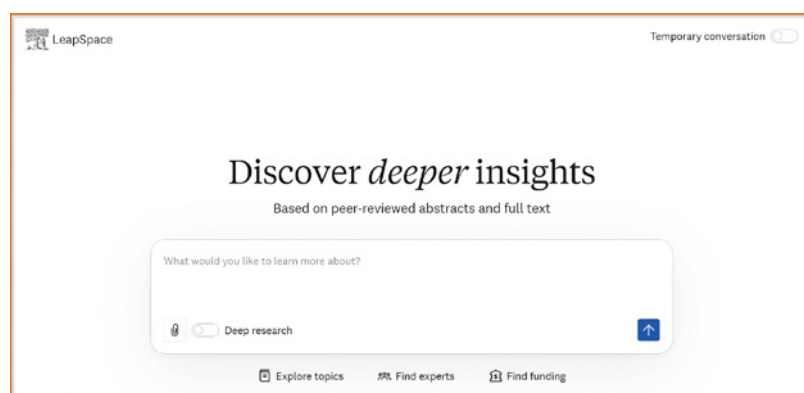
Co kryje się „pod maską” LeapSpace?

Kluczową przewagą LeapSpace nad ogólnodostępnymi asystentami AI jest to, że nie czerpie on informacji z otwartego, niezawieranego internetu. Każda odpowiedź generowana przez system jest zakotwiczona w rygorystycznie wyselekcjonowanej bazie danych klasy naukowej (*research-grade*). Platforma cechuje się przy tym neutralnością wydawniczą (*publisher-neutral*) – nie faworyzuje publikacji Elsevier, lecz opiera się wyłącznie na trafności i aktualności wyników.

W zasobach systemu znajdują się:

- Ponad 100 milionów rekordów i abstraktów z bazy Scopus, pochodzących od ponad 7000 globalnych wydawców.
- Ponad 18 milionów recenzowanych artykułów pełnotekstowych i książek z ScienceDirect, a także licencjonowane treści (w tym Open Access) od innych wiodących wydawców, takich jak Emerald Publishing, IOP Publishing, NEJM Group czy Sage.
- Baza danych o finansowaniu badań (Funding Institutional), zawierająca ponad 45 000 aktywnych i cyklicznych możliwości grantowych o łącznej wartości ponad 100 miliardów dola-

Strona główna LeapSpace z oknem wprowadzania zapytania oraz przełącznikiem „Deep research”



rów, pochodzących od 16 000 organizacji rządowych i prywatnych.

- Ponad 21,9 miliona profili autorów oraz blisko 94 000 profili instytucji.

System wykorzystuje wyszukiwanie hybrydowe, łączące wyszukiwanie semantyczne ze słowami kluczowymi. Nie „czyta” wszystkich milionów dokumentów w locie — zastosowana metoda dzieli treści na mniejsze fragmenty, a wyszukiwarka hybrydowa wybiera te najbardziej trafne, po czym przesyła je (wraz z kontekstem i cytowaniami) za pomocą bezpiecznego, szyfrowanego protokołu do modelu AI. Dzięki jawnym instrukcjom dla modelu ryzyko halucynacji jest zminimalizowane — jeśli w bazie nie ma wiarygodnych badań na dany temat, system nie zmyśli odpowiedzi, lecz otwarcie poinformuje: „*I could not find any results*” (Nie znaleziono żadnych wyników).

Dwa główne tryby wyszukiwawcze: Standard Search i Deep Research

LeapSpace oferuje dwa zasadnicze tryby przeglądu literatury, dostosowane do różnych potrzeb i stopnia złożoności problemu badawczego.

1. Wyszukiwanie standardowe (Standard Search)

Jest to domyślny tryb, idealny do szybkiej orientacji w literaturze, wstępnej selekcji materiałów i sprawdzania konkretnych twierdzeń. Narzędzie oparte na systemach agentowych AI (Copilot) rozkłada zapytanie użytkownika na części i przeprowadza wyszukiwanie hybrydowe zarówno w rekordach Scopus, jak i w pełnych tekstach.

Wynik: Użytkownik otrzymuje ustrukturyzowaną odpowiedź wraz z podsumowaniem, określeniem poziomu pewności (Confidence level) oraz podlinkowanymi cytowaniami.

Zastosowanie: Krótkie podsumowania gotowe do wykorzystania przy podejmowaniu decyzji, które idealnie sprawdzają się przy pisaniu notatek z przeglądu literatury czy protokołów.

Przykład zapytania: „Przedstaw **nieinwazyjne technologie BCI (Brain-Computer Interface)** do sterowania **egzozszkieletami nóg**. Porównaj te technologie. Znajdź badania z lat 2020-2026 oparte na EEG (elektroencefalografia)”.

2. Wyszukiwanie pogłębione (Deep Research)

Gdy badacz wkracza w nową, nieznaną dziedzinę, analizuje złożone kwestie interdyscyplinarne lub przygotowuje się do kluczowych decyzji (np. związanych z finansowaniem), tryb Deep Research jest niezastąpiony. Narzędzie to automatyzuje żmudny proces wstępnego przeglądu literatury (tzw. *first-pass scoping*), analizując i syntetyzując informacje z nawet 300 różnych źródeł jednocześnie. To tryb wieloagentowy, w którym równoległe algorytmy AI poszukują informacji, czytają, analizują i planują kolejne kroki badawcze. System przeprowadza w tle metaanalizę, która potrafi wykryć nakładające się pola badawcze, sprzeczności w literaturze oraz „puste przestrzenie” (*gaps*), w których wciąż bra-

kuje mocnych dowodów. Generowanie takiego raportu trwa dłużej — zazwyczaj do kilku minut.

Wynik: Rozbudowany, wielostronicowy raport zawierający praktyczne sekcje gotowe do wykorzystania, takie jak:

- szybkie zestawienie kluczowych wniosków w formie tabeli (*Quick Reference*),
 - zakres badania, w tym przedział czasowy i analizowane metody (*Study Scope*),
 - wyraźnie wyodrębnione założenia i ograniczenia (*Assumptions & Limitations*),
 - sugestie dotyczące dalszych kierunków badawczych, ułatwiające planowanie kolejnych eksperymentów (*Suggested Further Research*).
- Ukazanie ograniczeń i sprzeczności jest szczególnie cenne — wspiera krytyczne myślenie naukowca i chroni przed wybiórczym dobieraniem źródeł popierających tylko jedną tezę.

Fundamenty zaufania: Transparentność każdego twierdzenia

Główną obawą środowiska naukowego względem sztucznej inteligencji był proces określany mianem „czarnej skrzynki” — brak wiedzy o tym, w jaki sposób AI dotarła do swoich wniosków. LeapSpace radzi sobie z tym problemem za pomocą kilku innowacyjnych funkcji nastawionych na pełną weryfikowalność generowanych treści.

Karty Zaufania (Trust Cards)

Każde twierdzenie pojawiające się w odpowiedzi LeapSpace jest poparte przypisem odsyłającym do recenzowanego źródła. Po kliknięciu numeru przypisu otwiera się panel „*Reference details*”, zawierający metadane publikacji oraz dostęp do abstraktu lub pełnego tekstu, a przede wszystkim unikalną funkcję *Link to statement* (powiązanie z twierdzeniem), działającą jako Karta Zaufania. System wyjaśnia, w jakim stopniu zacytowane źródło pokrywa się z twierdzeniem wygenerowanym przez AI. Jeśli źródło wspiera tezę tylko częściowo lub brakuje w nim wystarczających detali, Karta Zaufania wyraźnie o tym poinformuje.

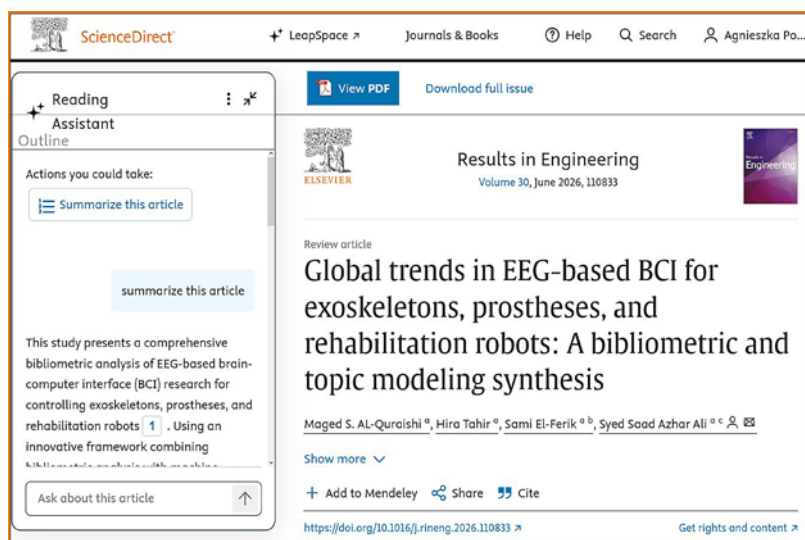
Radar Twierdzeń (Claim Radar)

Claim Radar to funkcja rozbudowująca Trust Cards o szerszy kontekst publikacyjny. Analizuje krajobraz badań i pokazuje, jak konkretne twierdzenie pozycjonuje się na tle literatury — wskazując proporcje publikacji, które wspierają dane stanowisko, zaprzeczają mu lub oferują mieszaną perspektywę.

Transparentny proces rozumowania (Copilot steps)

Użytkownik może w czasie rzeczywistym rozwinąć panel *Copilot steps* (lub *Deep research steps*) i prześledzić krok po kroku tok myślenia systemu. Narzędzie pokazuje wyraźnie, jak zapytanie zostało rozbite na słowa kluczowe, jakie filtry i operatory logiczne zastosowano podczas wyszukiwania, a także w jaki sposób system przeprowadzał metaanalizę. Jest to doskonałe narzędzie kontrolne, pozwalające zoptymalizować kolejne





Reading Assistant
w ScienceDirect

zapytania, jeśli wyniki zaczną odbiegać od założonego celu badawczego.

Co oprócz przeglądu literatury? Dodatkowe moduły ekosystemu LeapSpace

LeapSpace to przestrzeń robocza, która centralizuje wiele rozproszonych dotąd czynności badawczych.

1. Analiza własnych dokumentów (*File Upload*)

Dzięki najnowszej aktualizacji użytkownicy mogą wgrzać do systemu własne pliki (w formatach PDF, DOCX, TXT oraz CSV). LeapSpace łączy wiedzę zawartą w przesłanych materiałach z ogromną bazą danych Elsevier i innych wydawców. Użytkownik może w ten sposób poprosić system o zidentyfikowanie luk w swoim manuskrypcie względem najnowszej literatury. Co najważniejsze, pliki są wgrywane w modelu zerowej retencji (*zero-retention*) – nie są nigdzie zapisywane ani wykorzystywane do uczenia dużych modeli językowych (LLM).

2. Asystent Czytania (*Reading Assistant*)

Podczas czytania pełnego tekstu artykułu lub rozdziału książki na platformie ScienceDirect obok tekstu pojawia się interaktywny asystent. Umożliwia on zadawanie pytań bezpośrednio do wyświetlanej treści, szybkie podsumowanie skomplikowanych fragmentów oraz wyodrębnienie kluczowych wniosków – bez konieczności opuszczania strony z tekstem.

3. Porównywanie eksperymentów/badań (*Compare Experiments*)

Compare Experiments to rozbudowana wersja funkcji porównawczej znanej z platformy ScienceDirect AI. Jej głównym zadaniem jest bezpośrednie zestawienie wyników i założeń z wielu publikacji w formie przejrzystej, ustrukturyzowanej tabeli. Dzięki temu naukowcy nie muszą ręcznie przedzierać się przez obszerne sekcje metodologiczne wielu artykułów, aby znaleźć różnice w sposobie prowadzenia badań. Narzędzie znacząco przyspiesza pracę porównawczą i pozwala błyskawicznie ocenić, jak odmienne podejścia czy

metody wpłynęły na końcowe rezultaty konkretnych eksperymentów.

Przykład: „Przedstaw analizę porównawczą pięciu kluczowych eksperymentów w dziedzinie nieinwazyjnych interfejsów mózg-komputer (EEG-BCI) do sterowania egzoszkieletemi kończyn dolnych”.

4. Znajdź Współpracowników (*Find Collaborators/Author Search*)

Narzędzie przydatne przy poszukiwaniu ekspertów do międzynarodowego konsorcjum grantowego lub kluczowych liderów opinii. Wykorzystuje wyszukiwanie wektorowe na podstawie 21,9 miliona profili autorów w bazie Scopus – algorytm nie szuka tylko po sztywnych słowach kluczowych, lecz analizuje tematykę publikacji, podając listę badaczy dopasowanych do zadanego zapytania. Przed nawiązaniem kontaktu użytkownik może z poziomu tabeli zweryfikować ich afiliacje i najnowsze prace.

Przykład: „Kim są najbardziej odpowiedni badacze i potencjalni partnerzy badawczy pracujący nad nieinwazyjnymi interfejsami mózg-komputer (BCI) i egzoszkieletemi kończyn dolnych opartymi na EEG?”.

5. Znajdź Finansowanie (*Find Funding*)

Po trafieniu na obiecujący obszar badawczy użytkownik nie musi opuszczać LeapSpace, by sprawdzić możliwości jego finansowania. Wystarczy zadać pytanie pomocnicze: „Jakie są możliwości finansowania tego tematu w Europie?”. Narzędzie przeszuka bazę Funding Institutional i wygeneruje przejrzystą tabelę zawierającą instytucje finansujące, kwoty, wymogi kwalifikacyjne oraz bezpośrednie linki do stron grantodawców.

6. Raporty dla interesariuszy i generowanie diagramów

Ustrukturyzowaną dyskusję przeprowadzoną z LeapSpace można podsumować jednym poleceniem, np.: „Utwórz raport dla mojego zespołu badawczego na podstawie powyższej rozmowy, dołączając diagram”. System samodzielnie wygeneruje czytelny dokument z zachowaniem wszystkich przypisów, wzbogacony o diagram przepływu lub tabelę logiczną, który można zapisać jako PDF i błyskawicznie udostępnić współpracownikom.

Sztuka zadawania pytań (*Prompting*) w LeapSpace – 4 wskazówki

Tworzenie zapytań (promptów) w LeapSpace znacząco różni się od pracy ze starszymi generacjami AI. Ponieważ LeapSpace używa sztucznej inteligencji typu agentowego, która potrafi zadawać sobie samej pytania pomocnicze, chirurgiczna precyzja języka nie jest wymagana. Wystarczy używać języka naturalnego, a system sam naprawi drobne błędy i zbuduje odpowiednie ciągi wyszukiwania. Warto jednak stosować cztery zasady wypracowane przez ekspertów, aby zoptymalizować wyniki:

Podaj cel badawczy obok tematu. Zamiast pytać ogólnikowo: „Jakie są najnowsze osią-

gnięcia w perowskitowych ogniwach słonecznych?”, warto określić precyzyjnie cel, np.: „Zidentyfikuj kluczowe innowacje w perowskitowych ogniwach słonecznych pod kątem poprawy ich stabilności długoterminowej oraz redukcji toksyczności ołowiu”. Zmiana kontekstu zmusza system do odrzucenia ogólnych artykułów przeglądowych na rzecz precyzyjnej analizy wyzwań komercjalizacyjnych.

Określ format i głębokość odpowiedzi. W zapytaniu można od razu zdefiniować pożądany format danych – np. „Podaj 3-5 podejść projektowych” lub „Zestaw ze sobą punkty widzenia”. Można też wprost poprosić o konkretną strukturę: „Utwórz tabelę porównawczą wiodących architektur ogniw perowskitowych, uwzględniając: materiał, wydajność konwersji energii (PCE), stabilność termiczną oraz główne bariery produkcyjne”. Choć nie zmienia to sposobu wyszukiwania dokumentów przez algorytm, pomaga idealnie dobrać ramy formatowania wyników gotowych do raportu. Warto też pamiętać o wyborze odpowiedniego trybu: **Standard Search** (do szybkich podsumowań) lub **Deep Research** (do pogłębionej analizy nowego obszaru).

Nie wycinaj szerszego kontekstu dla zasady zwężłości. Dodawanie tła, np.: „W związku z dążeniem do integracji fotowoltaiki z budynkami (BIPV) w ramach europejskiej transformacji energetycznej poszukiwane są materiały łączące wysoką wydajność z możliwością nanoszenia na elastyczne podłoża”, nie stanowi dla systemu szumu informacyjnego. Wręcz przeciwnie – to dla algorytmu kluczowa wskazówka, pod jakim kątem analizować miliony publikacji. System potrafi rozłożyć takie szerokie, złożone zapytanie na precyzyjne podzadania.

Używaj naturalnych filtrów w zdaniach. W LeapSpace nie trzeba rozwijać wielopoziomowego menu, by ograniczyć wyszukiwanie do konkretnych ram – parametry filtrujące można wpisać bezpośrednio w poleceniu, np.: „Zidentyfikuj trendy w rozwoju perowskitowych ogniw słonecznych w Europie z ostatnich 5 lat. Uwzględnij tylko publikacje mające co najmniej 25 cytowań”. System automatycznie zastosuje filtry geograficzne, czasowe oraz próg cytowań (impact), odpowiednio zawężając pole poszukiwań.

Zarządzanie procesem badawczym: Historia i sesje tymczasowe

W przeciwieństwie do jednorazowych wyszukiwarek platforma działa jako ciągła przestrzeń robocza. LeapSpace automatycznie zapisuje historię konwersacji w panelu bocznym, co pozwala badaczom na swobodny powrót do wcześniejszych analiz, kontynuowanie przerwanej pracy i zadawanie kolejnych pytań do już zebranych materiałów. W przypadku pracy nad poufnymi materiałami lub nowatorskimi koncepcjami patentowymi użytkownicy mogą skorzystać z trybu konwersacji tymcza-

sowej – aby go aktywować, wystarczy przesunąć suwak na stronie startowej.

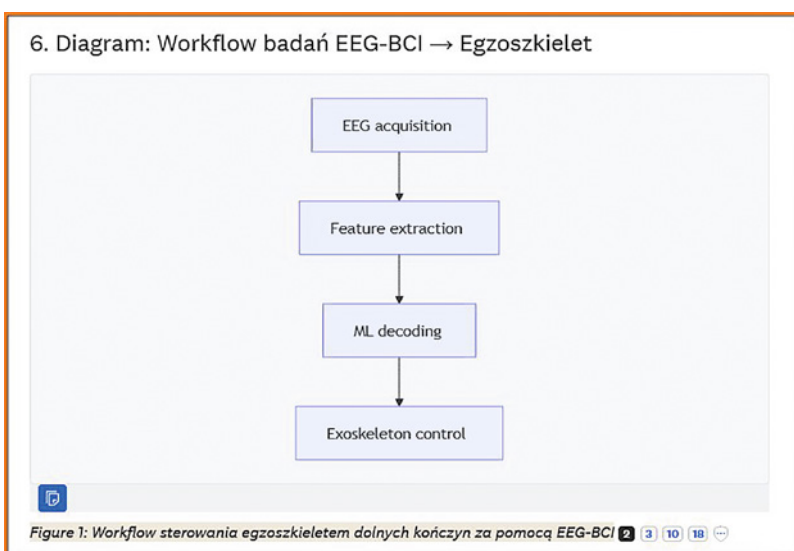
Bezpieczeństwo i rzetelność danych

Korzystanie z publicznych narzędzi AI wiąże się z ryzykiem wycieku nieopublikowanych danych badawczych lub koncepcji patentowych. Platforma stworzona przez Elsevier kładzie na tę kwestię najwyższy nacisk. Wszelkie działania podejmowane w środowisku LeapSpace są prywatne i szyfrowane zgodnie ze standardami bezpieczeństwa ISO 27001. Firma posiada kontrakty o zerowej retencji (*zero-retention*) z dostawcami zewnętrznych modeli fundamentalnych, co oznacza, że wprowadzane zapytania, idee badawcze oraz wgrywane pliki nigdy nie są przechowywane ani wykorzystywane do trenowania jakichkolwiek dużych modeli językowych (LLM). Ponadto nad zachowaniem neutralności wydawniczej i przejrzystości algorytmów czuwa powołana przez Elsevier niezależna Rada Doradcza ds. AI (*AI Advisory Board*).

Podsumowanie: Badania pod pełną kontrolą człowieka

LeapSpace został opracowany zgodnie z Zasadami Odpowiedzialnej Sztucznej Inteligencji (*Responsible AI Principles*) firmy Elsevier, które wyznaczają ramy etyczne całej platformy. W praktyce oznacza to pięć filarów: uwzględnianie rzeczywistego wpływu technologii na użytkowników i społeczeństwo; aktywne przeciwdziałanie uprzedzeniom algorytmicznym (*bias*) poprzez promowanie weryfikacji wyników przez badacza; wyjaśnialność (*explainability*) widoczna w funkcji Copilot Steps; odpowiedzialność poprzez stały nadzór człowieka sprawowany przez recenzentów naukowych, ekspertów dziedzinowych i niezależne gremia doradcze; oraz rygorystyczna ochrona prywatności opisana w sekcji powyżej. Platforma została zaprojektowana nie po to, aby zastąpić ludzki osąd, ale po to, by go wzmocnić i usprawnić – przejmując najbardziej żmudne

Generowanie diagramów



zadania, jak przedzieranie się przez setki abstraktów, identyfikację źródeł finansowania czy wstępny przegląd literatury, uwalnia czas naukowców na krytyczne myślenie i twórczą analizę. Zachęcamy całą społeczność akademicką AGH do testowania nowego środowiska pracy i eksploracji jego możliwości. Narzędzie jest stale rozwijane – wkrótce udostępnione zostaną m.in. inteligentne powiadomienia o postępach w wybranych dziedzinach.

Wsparcie, szkolenia i materiały pomocnicze

Wdrażanie zaawansowanych narzędzi sztucznej inteligencji wymaga odpowiedniego przygotowania. Na stronach Elsevier dostępne są szczegółowe przewodniki: *Quick Reference Guide* oraz *Use Cases and Prompts Guide*. Firma regularnie organizuje również webinaria szkoleniowe online na temat odpowiedzialnego korzystania z AI w ramach cyklu *Ekosystem GenAI dla nauki*.

Rejestracja na nadchodzące szkolenia dostępna jest pod adresem: webinars.elsevier.com/series/ai-in-research/landing_page. Nagrania z tych spotkań można odtworzyć w dowolnym momencie na platformie szkoleniowej.

Webinaria w języku polskim oraz nagrania wcześniejszych szkoleń dostępne są pod adre-

sem: www.elsevier.com/hubs/central-and-eastern-europe-customer-hub/poland

Więcej informacji o korzystaniu z LeapSpace: www.elsevier.com/products/leapspace/resources

Praktyczne wskazówki:

- **Logowanie instytucjonalne:** Członkowie społeczności AGH mogą uzyskać dostęp poprzez stronę Biblioteki Głównej: bg.agh.edu.pl/zasoby/e-zasoby/leapspace.
- **Dostęp bezpośredni:** Narzędzie dostępne jest również pod adresem: sciencedirect.com/leapspace, lub z poziomu głównej platformy ScienceDirect www.sciencedirect.com.
- **Wymagania:** Dostęp wymaga aktywnego, osobistego konta użytkownika Elsevier połączonego z profilem instytucjonalnym uczelni.
- **Język zapytań:** Wszystkie prompty najlepiej wprowadzać w języku angielskim, co gwarantuje najbardziej precyzyjne wyszukiwanie w globalnych bazach Scopus i ScienceDirect.
- **Kontakt i wsparcie:** W przypadku pytań dotyczących obsługi narzędzia lub problemów z logowaniem profesjonalnego wsparcia udziela Oddział Informacji Naukowej BG AGH (oin@[bg.agh.edu.pl](mailto:oin@bg.agh.edu.pl), tel. 12 617 32 15).

■ Podsumowanie kiermaszu charytatywnego BG AGH

Magdalena Byczkowska

Z ogromną przyjemnością informujemy, że w trakcie tegorocznego kiermaszu charytatywnego Biblioteki Głównej AGH zebraliśmy kwotę 28 938,03 złotych, 31,11 euro i 500 forintów.

fot. A. Bała



Pieniądze zostały przekazane na leczenie i rehabilitację Julii i Laury, których mama, Agnieszka Słaby, pracuje na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH.

Serdecznie dziękujemy darczyńcom oraz wszystkim osobom, instytucjom i organizacjom, które wsparły naszą akcję – m.in. Działowi Dostępności AGH za pomoc organizacyjną, Centrum Doskonałości Sztucznej Inteligencji AGH, dzięki któremu na kiermaszu kwestowała z nami Barbara – nowy robot humanoidalny, Zespołowi Pieśni i Tańca AGH „Krakus” i Akademickiemu Klubowi Żeglarskiemu AGH za uświetnienie naszego wydarzenia występami artystycznymi, Wydawnictwu Znak i Bibliotece Jagiellońskiej za подарowane książki, firmie Moving Moments Company, która wypożyczyła namioty. Szczególne podziękowania kierujemy do osób z Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH za zaangażowanie i pomoc przy kiermaszu.

Do zobaczenia za rok w maju – razem możemy więcej!