

Використання ШІ для освітнього процесу в Університеті

Наталія Морзе

23 квітня 2025



Co-funded by
the European Union

План

- 1. Інструменти ШІ для вчителів, викладачів
- 2. Інструменти для дослідників
- 3. Інструменти для навчання



ШІ для навчання

- <https://www.eidesign.net/ld-trends-2025-your-guide-to-intelligent-learning-strategies/>
- <https://www.nvidia.com/en-us/training/teaching-kits/>
- <https://www.nvidia.com/en-us/training/educator-programs/university-ambassador-program/>
- [https://reports.weforum.org/docs/WEF Future of Jobs Report 2025.pdf](https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf)
- <https://op.europa.eu/en/home>
- <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-023-00392-8>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417424010339> **Artificial intelligence in education: A systematic literature review**



Co-funded by
the European Union



This site uses cookies. Visit our [cookies policy page](#) or click the link in any footer for more information and to change your preferences.

Accept all cookies

Accept only essential cookies



An official website of the European Union

How do you know? ▾



European
Union

Log in

Engl

Publications Office of the European Union

AI in education

All collections ▾

Search

Advanced search

Browse by subject

Expert Search

Publications Office

EU law

European data

EU tenders

EU research results

EU Whoiswho

EU publications

Publications Office > Search results

Share (

Apply Filters

^ Collection

- ☒ EU law (579761)
- ☒ EU publications (128740)
- ☒ Summaries of EU legislation (3859)
- ☒ Web pages (65)



Save search



Create alert



RSS



Widget: embed results



Print

AI in education returned 1123581 results

EU law ✕

EU publications ✕

EU official directory ✕

Web pages ✕

Summaries of EU legislation ✕

EU tenders ✕

Sort by

Relevance ▾

View

10 ▾

per page

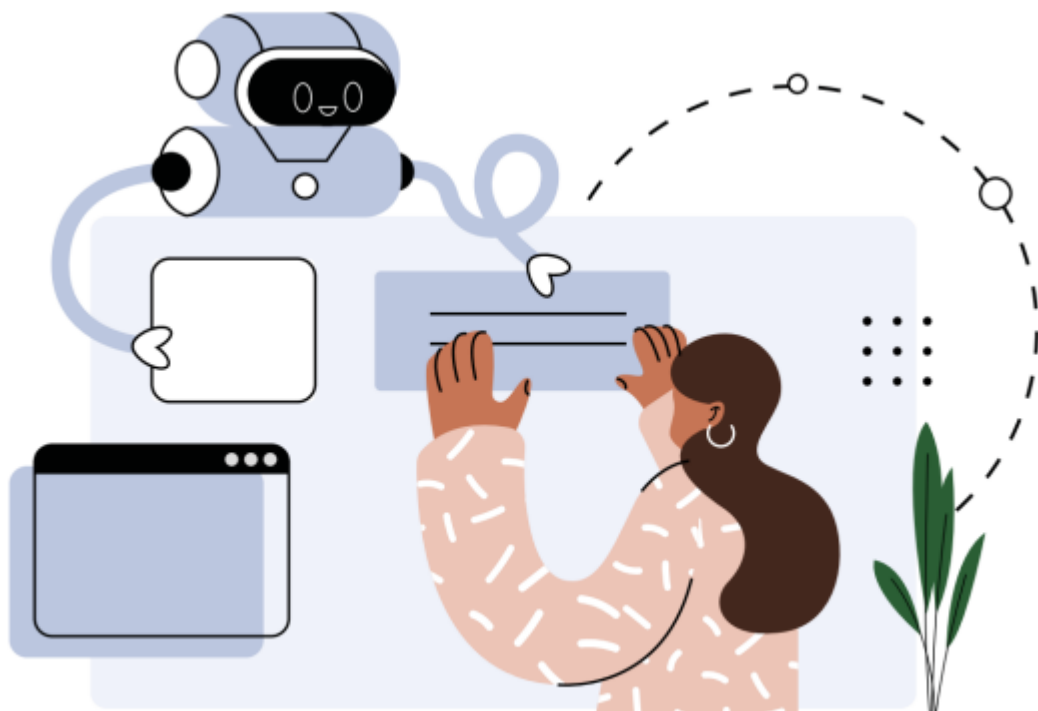
List View



Рекомендації ЮНЕСКО

- <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>
- <https://www.unesco.org/en/articles/use-ai-education-deciding-future-we-want> **Use of AI in education: Deciding on the future we want**
- <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence> **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**
- <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>

Guidance for generative AI in education and research



skills in languages and the arts

Potential but unproven uses	Appropriate domains of knowledge or problems	Expected outcomes	Appropriate GenAI tools and comparative advantages	Requirements for the users	Required human pedagogical methods and example prompts	Possible risks
1:1 language skills coach	Language learning, including conversational practice.	Engaging learners in conversational practice to help them improve listening, speaking and writing skills by offering feedback, corrections and modelling of the mother tongue or foreign language. Helping learners improve their writing skills. Potential transformation: 1:1 language tutorials at beginner level	Starting with the list in Section 1.2, assess whether the GenAI tools are locally accessible, open source, rigorously tested or validated by authorities. Further consider the advantages and challenges of any particular GenAI tool, and ensure that it properly addresses specific human needs.	An age limit may be set for the independent conversations in view of the culturally insensitive or age-inappropriate output provided by GenAI systems. The learner must have the initial intrinsic motivation to engage in a conversation with an AI system. The learner should be able to take a critical approach to the GenAI's suggestions and check whether they are accurate.	When using general GenAI platforms, human teachers can guide learners to engage with GenAI tools to request feedback for improvement, correction of pronunciation or examples of writing. For instance: <i>Engage me in a conversation in the [x] language, helping me to continuously improve.</i> <i>Suggest some ideas to help me write about [topic x].</i>	Need to be alert to culturally insensitive or contextually inaccurate language, and the inadvertent perpetuation of stereotypes or cultural biases. Without proper pedagogical strategies to simulate learners' intrinsic motivations, it may limit children's creativity and originality, leading to formulaic writing. It may also limit opportunities for real-life interactions, plural opinions, plural expression, and critical thinking.
1:1 art coach	Technical skills in areas of art such as music and drawing.	Providing suggestions for art techniques (e.g. tips on perspective and colour), or musical composition (e.g. melody and chord progression). Potential transformation: 1:1 art teacher at introductory levels	Starting with the list in Section 1.2, assess whether the GenAI tools are locally accessible, open source, rigorously tested or validated by authorities. Further consider the advantages and challenges of any particular GenAI tool, and ensure that it properly addresses specific human needs.	Learners must have some initial aims for creating art or music, a foundational understanding of the key elements of the domain of art or music, and basic abilities to analyse the artworks or musical compositions.	Human teachers should ask learners to compare AI tools' art techniques with their own artwork. Human teachers or coaches must encourage learners to develop and apply their imagination and creativity, which GenAI cannot replace. Example prompt: <i>Suggest some ideas to inspire me to create an image on [topics/ideas].</i>	May expose children to inappropriate or offensive content, which may violate their right to safeguarding and well-being. GenAI tools raise the risk of stopping learners from developing their imagination and creativity.
1:1 coach for coding or arithmetic	Conceptual programming knowledge and skills at the introductory level. It might also apply to the learning of basic mathematics.	Supporting self-paced learning of basic coding knowledge and skills, finding bugs in learners' coding and providing immediate feedback, and tailoring answers to questions. Potential transformation:	Starting with the list in Section 1.3, assess whether the GenAI tools are locally accessible, open source, rigorously tested or validated by authorities. Further consider the advantages and challenges of any particular GenAI tool, and ensure that it	Finding and defining a problem, and designing algorithms to solve the problem, remain the core aspects of learning coding and programming. Learners must have intrinsic motivation to use the coding, along with some basic knowledge	Human teachers and coaches should teach basic knowledge and skills, and inspire learners to use computational thinking and programming to solve problems including through collaborative coding. Example prompt: <i>Suggest some unusual ideas</i>	The accuracy of feedback and suggestions remains a problematic issue as GenAI will not always be right. There is a high risk that GenAI tools will prevent learners from developing computational thinking skills and abilities

AI competency framework for teachers



Table of contents

Foreword	6
Acknowledgements.....	7
List of tables and boxes	11
List of acronyms and abbreviations	12
Chapter 1: Introduction	13
1.1 Why an AI competency framework?	13
1.2 Purpose and target audience	14
1.3 Alignment with the ICT competency framework for teachers	14
1.4 Technological advances in AI and implications for teacher competencies	15
Chapter 2: Key principles.....	16
2.1 Ensuring inclusive digital futures	16
2.2 A human-centred approach to AI	17
2.3 Protecting teachers' rights and iteratively (re)defining teachers' roles.....	18
2.4 Promoting trustworthy and environmentally sustainable AI for education.....	18
2.5 Ensuring applicability for all teachers and reflecting digital evolution.....	19
2.6 Lifelong professional learning for teachers.....	20
Chapter 3: Structure of the AI competency framework for teachers	21
3.1 Dimensions of the AI CFT.....	21
3.2 Aspects of the AI CFT	23
3.2.1 Aspect 1: Human-centred mindset.....	23
3.2.2 Aspect 2: Ethics of AI.....	23
3.2.3 Aspect 3: AI foundations and applications.....	23
3.2.4 Aspect 4: AI pedagogy	23
3.2.5 Aspect 5: AI for professional development.....	24
3.3 Progression levels of the AI CFT	24
3.3.1 Progression level 1: Acquire.....	25
3.3.2 Progression level 2: Deepen	26
3.3.3 Progression level 3: Create	26

Acquire				
TEACHER COMPETENCY	CURRICULAR GOALS (CG) (Teacher training or support programmes should ...)	LEARNING OBJECTIVES (LO) (Teachers can ...)	CONTEXTUAL ACTIVITIES (Teachers can demonstrate the following attitudinal or behavioural changes)	
AI pedagogy	4.1 AI-assisted teaching: Teachers are expected to be able to identify and leverage the pedagogical benefits of AI tools to facilitate subject-specific lesson planning, teaching and assessment while mitigating the risks.	CG4.1.1 Organize lesson analyses based on exemplar videos of teachers using AI tools in the classroom; facilitate teachers' understanding of the appropriateness of these tools, including their efficacy, relationship to pedagogical methods, and effects on inclusion for students with different abilities; additionally, guide teachers' self-reflection on AI-assisted lessons they have designed and implemented. CG4.1.2 Encourage teachers to be mindful of scholarly research on the use of AI to support pedagogical activities by exposing them to selected evidence-based studies and reports on the advantages and disadvantages of AI-assisted teaching activities. CG4.1.3 Facilitate the transferability of foundational knowledge and skills on AI to teaching by presenting locally accessible and validated AI tools that are relevant for teachers' local contexts and responsibilities including institutionally deployed AI systems; use the tools to guide teachers to apply their conceptual knowledge and operational skills to the practical uses of AI tools in teaching; guide teachers to learn how to search for and validate appropriate educational AI tools. CG4.1.4 Facilitate the pedagogical validation of AI and instructional design on AI-assisted teaching; recall and strengthen teachers' understanding of domain-specific pedagogical methodologies and basic instructional design methods (e.g. human-agent interaction proposed by UNESCO's Guidance for generative AI in education and research); guide teachers to conduct hands-on practice of the design-implementation-reflection cycle of lessons, including evaluating the appropriateness of AI to support their subject areas at specific grade levels, making decisions on whether AI should be used and which tools may be appropriate, designing and implementing AI-assisted teaching activities including in preparation of teaching materials, delivery, assessments and support for students with special needs, and conducting reflection on lesson design and implementation in accordance with CG4.1.1.	LO4.1.1 Demonstrate familiarity with a human-centred mindset, ethical principles, domain-appropriate pedagogical methodologies and conceptual knowledge on AI to analyse sample lessons and explain their decisions on whether AI should be used, what tools should be used and why. LO4.1.2 Exemplify the main categories of AI systems and applications designed to assist teaching, learning and assessment demonstrating familiarity with their potential and limitations. LO4.1.3 Demonstrate familiarity with the use of basic instructional design methods to guide decisions on whether and when to use AI, and which tools might be appropriate; confidently prepare and implement AI-assisted teaching and assessment, and support for students with special needs. LO4.1.4 Find and use basic educational AI tools and/or operate institutionally deployed AI systems.	Starting from basic teaching needs: Delineate basic needs in the preparation and implementation of teaching and learning assessment. Start from basic needs as the first principle to understand whether a specific AI tool is appropriate – to what extent does it meet these needs, add relevant value, or fit the specific needs in question? Learning by the iterative cycle of design-implementation-reflection: Learn and gradually improve ability to design and deliver appropriate AI-assisted teaching through an iterative loop of analysing exemplar lessons, designing and implementing their own lesson plans, and assessing/reflecting on implementation. Evaluating effectiveness against needs: Gain first-hand experience of the limitations, risks and benefits of AI for teaching and learning, based on the results of actual use of AI to meet teaching needs, and the extent to which AI can achieve the expected outcomes.

Deepen				
TEACHER COMPETENCY	CURRICULAR GOALS (CG) (Teacher training or support programmes should ...)	LEARNING OBJECTIVES (LO) (Teachers can ...)	CONTEXTUAL ACTIVITIES (Teachers can demonstrate the following attitudinal or behavioural changes)	
4.2 AI-pedagogy integration:	CG4.2.1 Design and organize learning strategies based on videos of exemplar AI-enhanced learning practice; support teachers to analyze the impact of AI on learning processes, teacher-student interactions, academic learning outcomes, as well as on social and emotional learning; develop teachers' understanding of learning design, the appropriateness of AI tools and their uses, and inclusion for students with variable abilities; facilitate teachers' self-reflection on AI-assisted learning activities they have designed or facilitated. CG4.2.2 Deepen understanding of the impact of AI by encouraging teachers to discuss selected research reports or conduct action studies around impacts of AI on students' agency, thinking and learning processes; interactions with teachers' academic outcomes; and on their social-emotional learning, among other key topics; guide teachers to understand the benefits and risks of AI-assisted learning activities. CG4.2.3 Support the integrated deployment of foundational knowledge and skills on AI to meet the needs of teaching, learning and assessment; when applicable, guide teachers to apply pedagogical principles to review the main functions of integrated AI-assisted learning systems adopted by schools. CG4.2.4 Support the transfer from instructional design to learning design in the context of the validation and pedagogical use of AI; organize hands-on practice for teachers to design and facilitate AI-assisted learning activities based on comprehensive consideration of the uses of AI in the preparation of learning resources, thinking and learning processes, human interactions, performance monitoring and assessment; support teachers' practice-based reflection and redesign in iterative cycles of learning design, learning facilitation, reflection and redesign.	LO4.2.1 Adeptly integrate ethical principles, student-centred pedagogical methodologies and interdisciplinary perspectives on learning objectives into their learning design practices; this can range from their evaluation and blending of AI tools and their design of teaching, learning and assessment, to their planning of teacher-student interactions and facilitation of learning. LO4.2.2 Critically evaluate whether various categories of AI or specific tools present advantages in assisting the co-design of micro-curricula or courses, enhancing student-centric teaching, assisting formative assessment, monitoring learning processes, advising on personalized student engagement and facilitating augmented human interaction; where AI advantages can be validated, blend AI tools and resources into student-centred pedagogical practices to enhance students' higher-order thinking, understanding, application of knowledge and skills, appropriate social interactions and value orientation. LO4.2.3 Critically examine the appropriateness of the use of a specific AI application as an integrated AI-assisted learning system (e.g. LMS) in formative learning assessment and high-stake examinations; when it has clear advantages, adeptly blend appropriate tools in facilitating the design and administration of AI-assisted formative assessments and human-accountable decision loops to bolster students' learning outcomes, intellectual development and psychometric progress.	Mapping of AI tools and application skills: Update or scale up the concept map of AI tools to reflect key features of various categories of AI tools, evaluate their pedagogical affordances for student-centric pedagogical activities, and reflect on progression and needs for further upskilling. Insights into pedagogical assumptions behind AI tools: Cooperate with peers or experts to examine whether the design of general AI systems consider pedagogical implications, and what those pedagogical implications are for different categories of AI; understand and explain the key pedagogical assumptions that underpin a given educational AI tool or system. Designing and facilitating students' use of AI for higher-order thinking and social-emotional learning: Design student-centric teaching and learning activities based on validated educational AI tools and facilitate students' use of AI to support higher-order thinking, collaborations, as well as social and emotional learning. Human-accountable AI-assisted assessments: Debunk myths around the use of AI to automate the design, administration and grading of assessments by examining the risks of AI in usurping human accountability when providing feedback and making decisions on students' learning outcomes; consider the limitations in the local education system regarding assessment structures and analyse possible trade-offs between potential benefits and risks of using AI in summative assessment and examinations. Be persistent in ensuring human accountability in decisions on learning outcomes and prevent the use of AI for making judgements and predictions about learners' social, ethical and psychometric development.	

Create				
TEACHER COMPETENCY	CURRICULAR GOALS (Teacher training or support programmes should ...)	LEARNING OBJECTIVES (Teachers can ...)	CONTEXTUAL ACTIVITIES (Teachers can demonstrate the following attitudinal or behavioural changes)	
4.3 AI-enhanced pedagogical innovation:	CG4.3.1 Inspire ideas on possible scenarios where AI is used for students' development; design and organize scenario analyses based on exemplar videos of AI-enhanced open learning options such as co-creation practices and inquiry- and project-based learning; facilitate teachers' review of their readiness in terms of competencies, AI resources and assessment; empower teachers to frame feasible ideas on innovative open and creative learning practices that can be enabled by the use of AI. CG4.3.2 Scaffold teachers' insights into the interplay between pedagogical principles and pedagogical transformations that AI could trigger; facilitate teachers' deliberation on fundamental questions such as what core values in education should not be undermined by the use of AI (e.g. protecting students' human rights, inclusion and social relationships), what basic pedagogical principles should be upheld to guide the use of AI in education (e.g. promoting students' intellectual development, nurturing creativity, encouraging the construction of plural opinions and innovative ideas, and fostering social and emotional skills), and how AI may disrupt or transform pedagogical methodologies. CG4.3.3 Support the improvisation of skills to create new AI tools or expand existing ones; offer teachers opportunities to improve their understanding of validated tools including institutional AI systems for education, and to assemble or co-create AI tools to support and assess students' inquiry- and project-based learning, creativity, innovation, etc. CG4.3.4 Incubate the transfer from learning design to scenario design. Organize hands-on practice where teachers can co-design curricular practices or human-AI interactive scenarios to explore when and how AI could be used to support the cycle of learning—assessment—feedback—adaptation; analyse the pros and cons of novel triangular interactions of students, teachers and AI systems, and design strategies to leverage their advantages and mitigate their risks; offer opportunities for teachers to enrich their practical skills in the design and engineering of AI-assisted open learning options for students and nurture students' higher-order intellectual abilities, creativity and curiosity.	LO4.3.1 Critically examine the dynamic interaction between the advancement of AI and the evolution of pedagogical methodologies; utilize the genuine benefits of AI technologies for the achievement of educational aims and identify possible limitations of existing pedagogies for fully leveraging the potentials of emerging AI for education; design and conduct evidence-based tests of open learning options to harness the potential of AI in supporting age-appropriate inquiry-based learning, knowledge creation, collaborative project-based learning and agile creativity. LO4.3.2 Assemble AI tools or co-create new AI applications to address needs for inclusive accessibility, linguistic and cultural relevance, ability-appropriate personalized learning needs, social support, inquiry or project-based learning. LO4.3.3 Adeptly design AI augmented learning scenarios that promote students' higher-order inquiry, open-exploration, project-based learning, critical thinking and co-creations while ensuring human interactions; engineer and facilitate students' uses of AI in which students have control over their learning paths, make choices on AI tools, and take accountability in making AI-assisted decisions, ensuring embedded time and space for human interactions and reflections. LO4.3.4 Design and appropriately integrate the use of AI to support the collection and use of data to support learning analytics and adjustment of teaching strategies. LO4.3.5 Adeptly use AI to generate content across text, audio and video to support the co-creation of national- or school-based textbooks, curricular resources or digital materials which are to be validated by curriculum developers. LO4.3.6 Streamline the use of AI for teachers' administrative tasks, teaching and learning tasks, engagement with parents and local communities.	Guiding the pedagogical uses of AI while leveraging AI to open new pedagogical horizons: Uphold human-centred pedagogical principles to guide the design and uses of AI in pedagogical activities (protecting human rights, human agency, students' autonomy and independent thinking, linguistic and cultural diversity, plural opinions and plural expressions). Continue to challenge the limit of existing pedagogies and explore whether existing teaching and learning methodologies are sufficient to fully leverage the potentials of AI for education. Keep abreast of emerging learning scenarios being enabled by AI and examine whether they are extensions of existing pedagogical methods or represent pedagogical innovations. Engineering triangular interactions between teachers, students and AI: Understand and continuously review how AI, and generative AI in particular, interact with teachers and students throughout the teaching and learning processes and the extent to which generative AI can be embedded in thinking processes and knowledge exploration and construction processes. Navigate the teacher-AI-student triangular relations; design and engineer the desirable scenarios of teacher-student, teacher-AI, student-AI and teacher-AI-student interactions. AI empowering students with special needs: Promote assistive AI or co-create assistive AI tools and design activities to provide students with disabilities and special needs opportunities for empowerment while protecting their human rights and privacy. Human-AI hybrid approach to development of curricular resources: Continuously engage in the use of AI to facilitate the review of existing literature and the production of inclusive and accessible curricular resources that combine text, audio and video materials; co-create and implement a human-accountable validation mechanism for the AI-assisted production of curricular resources.	

AI competency framework for students

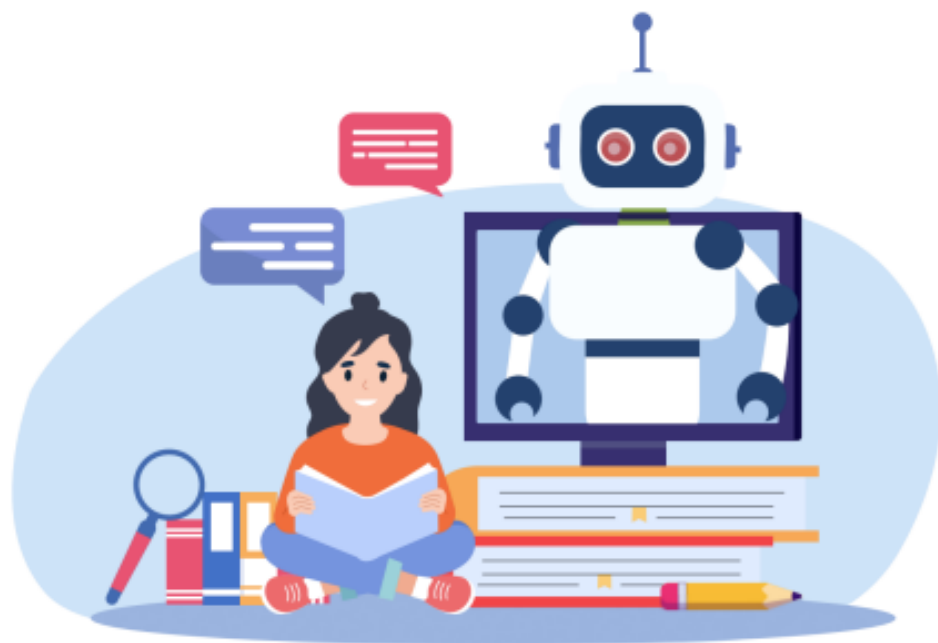


Table of contents

Foreword	6
Acknowledgements	7
List of tables and boxes	10
List of acronyms and abbreviations	11
Chapter 1: Introduction	12
1.1 Why an AI competency framework for students?	12
1.2 Purpose and target audience	13
Chapter 2: Key principles	14
2.1 Fostering a critical approach to AI	14
2.2 Prioritizing human-centred interaction with AI	15
2.3 Encouraging environmentally sustainable AI	15
2.4 Promoting inclusivity in AI competency development	16
2.5 Building core AI competencies for lifelong learning	17
Chapter 3: Structure of the AI competency framework for students	18
3.1 The framework	18
3.2 Progression levels	20
Level 1: Understand	20
Level 2: Apply	20
Level 3: Create	21
3.3 Aspects	21
Human-centred mindset	22
Ethics of AI	23
AI techniques and applications	24
AI system design	25
Chapter 4: Specifications of AI competencies for students	27
4.1 Level 1: Understand	27
4.2 Level 2: Apply	37
4.3 Level 3: Create	45



The featured brands

TeachMateAI
Socrative
Diffit
Aila from Oak National Academy
Ask Kira
SLT AI
MagicSchool
RockettAI
Twee
Brisk Teaching
Century Tech
Teacherbot
TILF
Twinkl AI Hub

Teachy
LingoTeach.AI
TeacherMatic
SchoolAI
Khanmigo
Lesson Lab
Teachify
Quizzizz
Seneca
Teachers Buddy
KeyGTP
Olex.AI
editai
redmenta





Teaching Assistants

Now, let's talk about the AI-powered tools aimed at teachers to help generate classroom-related material. 20 apps competed in this category. Let's see those that teachers prefer the most.

3. EduGPT

EduGPT features several custom-trained chatbots that work as teaching assistants. These chatbots range from lesson planners, essay feedback experts and kindergarten teacher assistants to Google Classroom, ClassDojo and Canva specialists. Since EduGPT is in BETA, it is currently available for free.

2. Brisk

Brisk is a Chrome extension that integrates with Google Workspace apps to help teachers with several tasks. The platform offers various features like a lesson plan creator and a feedback generator for student work, which impressively can be aligned with your specific rubric. With over 900,000 device installations and an impressive 4.7 rating on the Google Chrome Store, Brisk is a popular choice amongst teachers.

1. MagicSchool AI

MagicSchool is a platform developed to help teachers manage their work more efficiently. It brings a range of helpful custom-made prompts conveniently presented as buttons. Key functionalities include feedback provision, assessments, worksheet and lesson plan generators, text proofreading, questions from YouTube videos and a plethora of other time-saving tools. MagicSchool AI has proven to be an effective solution for teachers looking to streamline tedious administrative tasks.





briskteaching

- <https://www.briskteaching.com/>
- <https://chromewebstore.google.com/detail/brisk-teaching--ai-assis/pcbfbflgdkdfdjpjifeppkljdnaekohj>
- <https://www.briskteaching.com/briskboost>
- <https://www.briskteaching.com/brisk-professional-development-resources>
- <https://www.youtube.com/@briskteaching>

The Simple AI Tool works w

GET STARTED

About Brisk

Getting Started

Integrations

FAQs

Privacy Center

USE CASES

English Teachers

Math Teachers

Science Teachers

Google Teachers

First Year Teachers

Administrators

LEARN

Professional Development

Printables and PDFs

Brisk Blog

Success Stories

What's New

Something Else

CONNECT

Community

Wall of Love

Conferences and Events

Brisk stays by your side anywhere online, ready to lend a hand. Get help with curriculum, feedback, differentiation, and more — right from the apps and websites you already use.

ADD TO CHROME FOR FREE

DEMO FOR YOUR DISTRICT



Reclaim 10+ hours weekly



How Brisk Boost *Works*

1

Find a Resource

Choose any material online – like a Google Doc, YouTube video, or web article.



2

Boost it

Open the Brisk Chrome extension and click *Boost Student Activity* to quickly turn your resource into an interactive activity.



3

Build an Activity

Decide whether you want to engage or assess your students. Then, create an activity in seconds, aligned with learning objectives.



4

Share with Students

Generate a link, share it with your students, and watch them jump in instantly.



5

Monitor Student Engagement

See how students interact with the activity live and track their engagement in real time.





Co-funded by
the European Union

Certify as a Brisk AI Professional



LEVEL 1 CERTIFICATION →



LEVEL 2 CERTIFICATION →

Brisk Printables *for Teachers*



diffit

- <https://app.diffit.me/>
- <https://web.diffit.me/diffit-certified-educator>
- https://docs.google.com/presentation/d/1DcuDd4eg5TIPVbErpWW-6JCLVsoiQheqxs4r5Ufvapw/edit#slide=id.g2f3556e4c1b_2_775
- <https://www.youtube.com/@DiffitForTeachers>
- <https://www.youtube.com/@DiffitForTeachers>

Get student-ready resources for...

 **Literally Anything**

 Books

 Article or YouTube Link

 Text or PDF

 Vocabulary List

1. Enter a topic, theme, or question here

e.g. "Gravity", "Why didn't the U.S. participate in Treaty of Versailles?"

Align to Standards: [ELA](#) [History](#) [Science](#)

2. Customize your resources

Reading Level

11th Grade+ ▼

Language

Ukrainian ▼

Type of Reading

Informational Text ▼

Generate Resources



Co-funded by
the European Union

	Diffit Free <i>Free for teachers</i>	Diffit Premium <i>Everything in free, plus...</i>
Generate resources		
Get resources for any grade level, in any language	✓	✓
Use "Literally Anything" - or adapt and extend content from any article URL, PDF, text, or YouTube video	✓	✓
Maximum length for inputs (PDF, video, text, article)	2,500 words	10,000 words
Credible information, every time		
Show sources and in-line citations for readings	✓	✓
Customize and extend resources		
Get key vocabulary and questions for your reading	✓	✓
Add images to your resources	✓	✓
Adjust length of adapted readings	✓	✓
Align to standards (including state standards)	-	✓
Add vocabulary words	Automatic	Choose your own
Add Multiple Choice and Short Answer questions	Automatic	Choose DOK level
Share with students		
Print or Download PDF	✓	✓
Google Slides & PPT activities	-	✓
Google Docs & Word exports	-	✓
Google Forms quiz export	-	✓
Share to Google Classroom	-	✓
Admin and collaboration tools		
Save your resources to "My Resources"	✓	✓
Share resources with other teachers you work with	✓	✓
Admin dashboard (school/district subscription only)	-	✓



Co-funded by
the European Union

magicschool

- <https://www.magicschool.ai/>
- <https://www.magicschool.ai/professional-development>
- <https://www.youtube.com/@magicschoolai>



Co-funded by
the European Union



AI MagicSchool
Certification Courses



Professional Development
Resources Library



Join Our
Facebook Group!



MagicSchool
YouTube Channel



Professional
Development Pack Form



MagicSchool AI
Pioneer Program

Save time & improve outcomes now

Join millions of educators who self-report saving 7-10 hours each week using MagicSchool to help lesson plan, differentiate, write assessments, write IEPs, communicate clearly, and more while having a measurable impact on student outcomes.

Get started for free →



Co-funded by
the European Union

Magic Tools

Raina (Chatbot)

Output History

Launch to Students

Love

Training

Share the Magic

Student AI Literacy

Upgrade

Free

Search Tools

software engineering

student software engineer

Character Chatbot

КОЛИСЬ

вороро

ворор

Your favorites

Click the stars to add to your favorites.

Recommended

Make it Relevant
Generate a teaching relevant to your class based on their...

Math Story Word Problems
Write a custom math word / story problem based on the concept you're teaching and a story topic.

Math Spiral Review
Generate a spiral review problem set for any math standards or topics.

Standards Unpacker
Unpack any standard into component parts to understand what students need to learn.

Data Table Analysis
Generate a table with data of your choice for your class with associated questions.

All Tools

Sort by Most Popular

All

New

Custom Tools

Planning

Content

Questions

Intellectual Prep

Student Support

Communication

Community Tools

Admin

Image Generator HOT
Generate and edit images with AI from Adobe Express.

Presentation Generator HOT
Generate exportable slides based on a topic, text, YouTube video, or any uploaded content.

Text Rewriter
Take any text and rewrite it with custom criteria however you'd like!

Lesson Plan
Generate a lesson plan for a topic or objective you're teaching.

Multiple Choice Quiz / Assessment
Create a multiple choice assessment, quiz, or test based on any topic, standard(s), or criteria!

Worksheet Generator
Generate a worksheet based on any topic or text.

Report Card Comments
Generate report card comments with a student's strengths and areas for growth.

Text Leveler
Take any text and adapt it for any grade level to fit student's reading level / skills.

uk (Contractor)



Co-funded by
the European Union

Raina (Chatbot)

Output History

Launch to Students

Love

Training

Share the Magic

Student AI Literacy

Upgrade

Free

plan

Search results for 'plan' (11)

AllNewCustom ToolsPlanningContentQuestionsIntellectual PrepStudent SupportCommunicationCommunity ToolsAdmin

Create a Custom Tool

Lesson Plan
Generate a lesson plan for a topic or objective you're teaching.

PD Planner **NEW**
Generate a professional development plan for school staff on any topic.

Multiple Explanations
Generate clear explanations of concepts that you're teaching in class to help student understanding.

504 Plan Generator
Generate draft of a 504 plan to support a student.

Advanced Learning Plan (ALP)
Generate draft of an Advanced Learning Plan (ALP) for a student.

SEL Lesson Plan
Generate a Social Emotional Learning (SEL) lesson plan for students in any grade level.

Unit Plan Generator
Generate a draft of a unit plan based on topic, standards and objectives, and length of unit.

5E Model Lesson Plan
Generate a 5E model lesson plan for your science class. Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate.

BIP Generator
Generate suggestions for a Behavior Intervention Plan (BIP).

Coach's Sports Practice
Generate a plan for practice for any sport that you're coaching!

Project Based Learning (PBL)
Based on the principles of Project Based Learning (PBL), create a full project plan.

Погана якість мережі

Це може вплинути на ваш виклик.
Спробуйте закрити інші програми та перевірити підключення до Інтернету.

MagicSchool

MagicStudent



Co-funded by
the European Union

Magic Tools

Raina (Chatbot)

Output History

Launch to Students

Love

Training

Share the Magic

Student AI Literacy

Upgrade

Free

TEACHERS ARE

MAGiC

app.magicschool.ai/tools

quiz

✕

★

MagicSchool MagicStudent

Search results for 'quiz' (1)

✦ All

New

Custom Tools

Planning

Content

Questions

Intellectual Prep

Student Support

Communication

Community Tools

Admin

✦ ✦ ✦

Create a Custom Tool

>

Multiple Choice Quiz / Assessment

Create a multiple choice assessment, quiz, or test based on any topic, standard(s), or criteria!

☆



Co-funded by
the European Union



Magic Tools



Raina (Chatbot)



Output History



Launch to Students



Love



Training



Share the Magic



Student AI Literacy



Upgrade

Free

TEACHERS ARE
MAGIC

← Back

↪ Share

↻ Clear Inputs

🔍 Exemplar

✎ Hide Prompt ^

Coding Assistant

An assistant to help you with coding languages in computer science.

Level: *

Beginner

The Coding Language(s) You Want Assistance With: *

🎤 Python

Generate

Welcome to Python Programming Assistance!

I'm here to help you with your Python coding journey! Since you're a beginner in Python, here are a few ways I can assist you:

1. **Syntax Help:** I can assist you with understanding Python syntax, such as variables, loops, conditional statements, functions, and more.
2. **Code Examples:** I can provide you with simple code examples to illustrate various Python concepts.
3. **Debugging Support:** If you encounter errors in your code, feel free to share them with me, and I can help you debug and understand what went wrong.
4. **Project Guidance:** If you're working on a specific project or assignment, I can offer guidance on how to approach it using Python.

Feel free to ask any questions or share any code snippets you need help with!

📄 Copy ✎ Edit 🌐 Export 🔊 Read Aloud ⋮ More

👍 🗨



Co-funded by
the European Union

<https://chatgpt.com/g/g-8Htx0QXrp-edu-gpt>



Edu GPT ▾

 ChatGPT

 Sora

 image cloner

 image generator pro

 DALL-E

 Ознайомитися з GPT

 Бібліотека 20

Проекти

 Новий проєкт

Учора

Рецензія на статтю

Інноваційний розвиток вчителів

Перегляд 7 днів



Edu GPT

Автор: community builder 8

AI-assisted tool for creating personalized learning paths in special education.

Suggest learning activities for a student with...

How can I support a student who struggles with...

What are some resources for teaching social...

Recommend educational games for sensory...

Запитайте будь-що





Co-funded by
the European Union

[додому](#)[Факультет AI](#)[Ціноутворення](#)[контакт](#)[Зареєструватися](#)[Увійдіть](#)

ШІ для шкіл і вчителів

EduGPT пропонує школам і округам повністю конфігуровані портали штучного інтелекту, що дозволяє викладачам K-12 легко використовувати переваги великих мовних моделей у безпечному, етичному та прозорому середовищі.

Створюйте плани уроків, створюйте індивідуальні навчальні програми та створюйте більш захоплюючий досвід навчання за допомогою AI!

Спілкуйтеся з нашим факультетом ШІ





Co-funded by
the European Union



додому

Факультет AI

Ціноутворення

контакт

 Моя панель

Мої кредити: 10 000

Факультет AI

Виберіть категорію

 фільтр

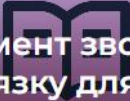
Спілкуйтеся з нашим факультетом ШІ

 **edu** ^{GPT}
EduGPT 101
Помічник EduGPT

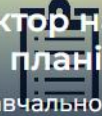
 Спілкуйтеся зараз


Планувальник уроків
Планування уроків

 Спілкуйтеся зараз


Інструмент зворотного зв'язку для есе
Есе Відгук

 Спілкуйтеся зараз


Конструктор навчальних планів
Дизайн навчального плану для К-12
Syllabus Builder

 Спілкуйтеся зараз



Co-funded by
the European Union



Оцінки на захист AI

Забезпечення автентичності та
запобігання обману ШІ

AI-Proof
Assessments

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



Елементи ШІ

Штучний інтелект (Основи)

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



CANVAS

Полотно
BY INSTRUCTURE
Спеціаліст технічної підтримки
Canvas

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)

YouTube

YouTube Summarizer і
вікторини
YouTube

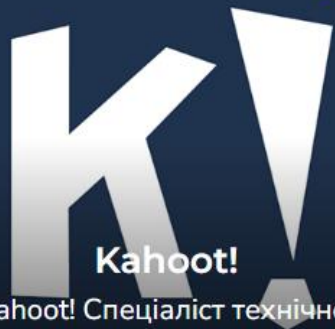
💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



Canva

Спеціаліст технічної підтримки
Canva

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



Kahoot!

Kahoot! Спеціаліст технічної
підтримки

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



Спеціаліст технічної підтримки Google Classroom

Google Classroom

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



Чегг

Спеціаліст технічної підтримки
Chegg

💬 [Спілкуйтеся зараз](#)



Co-funded by
the European Union



Brightspace

Спеціаліст технічної підтримки
Brightspace

💬 **Спілкуйтеся зараз**



Збільшити

Спеціаліст технічної підтримки
Zoom

💬 **Спілкуйтеся зараз**



Антологія | Класна дошка
Advancing Knowledge
Технічна підтримка Blackboard

💬 **Спілкуйтеся зараз**



PowerSchool

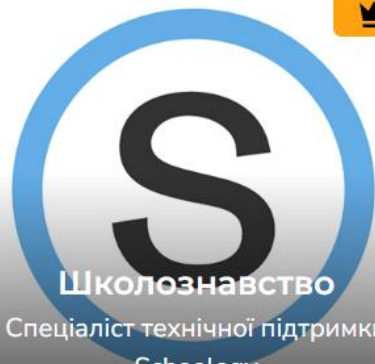
Технічний асистент PowerSchool

💬 **Спілкуйтеся зараз**

Aspen SIS

Керівництво Аспен
Підтримка студентської
інформаційної системи Aspen (SIS).

💬 **Спілкуйтеся зараз**



Школознавство

Спеціаліст технічної підтримки
Schoolology

💬 **Спілкуйтеся зараз**



Office 365
for Education

Microsoft Office

Office 365 для вчителів

💬 **Спілкуйтеся зараз**



ClassDojo

Спеціаліст технічної підтримки
ClassDojo

💬 **Спілкуйтеся зараз**

Записатись на консультацію



Co-funded by
the European Union

Quizlet

Quizlet

Спеціаліст із підтримки Quizlet

💬 Спілкуйтеся зараз

moodle

Moodle

Спеціаліст з підтримки Moodle

💬 Спілкуйтеся зараз

twinkl

мерехтить

Спеціаліст з підтримки Twinkl

💬 Спілкуйтеся зараз



гойдалка

Спеціаліст технічної підтримки
компанії Seesaw

💬 Спілкуйтеся зараз



Frontline Education
Assistance

Frontline Education Software



Edpuzzle Assistant

edpuzzle для шкіл



Discovery Education
Assistant

Освітня платформа Discovery



Pear Deck Assistant

Pear Deck для K-12

Записатись на консультацію



Co-funded by
the European Union

EDUGPT для шкіл

Зв'яжіться з нами для ціноутворен ня

- Настроювані боти, підготовлені вчителями
- Повна модерація та водяні знаки
- Студент - А. І. Репетитори
- Налаштовується відповідно до шкільних стандартів
- Детальна звітність і аналітика
- Необмежена кількість кредитів



EDUGPT для шкіл

Зв'яжіться з нами для ціноутворен ня

- Настроювані боти, підготовлені вчителями
- Повна модерація та водяні знаки
- Студент - А. І. Репетитори
- Налаштовується відповідно до шкільних стандартів
- Детальна звітність і аналітика
- Необмежена кількість кредитів



EDUGPT для вчителів

10,00 доларів США

- 106 000 кредитів
- 6000 додаткових кредитів (порівняно з попереднім пакетом)
- Завантажити чат у форматі PDF
- Чат завантажити в docx
- Чат завантажити в txt
- Доступ до всіх розвідок



Побудова схем

<https://excalidraw.com/>



Ціноутворення

Команди

Дорожня карта

Ресурси ▾



94.5k

Увійдіть

Безкоштовна дошка

Розвивайте свою гру Excalidraw

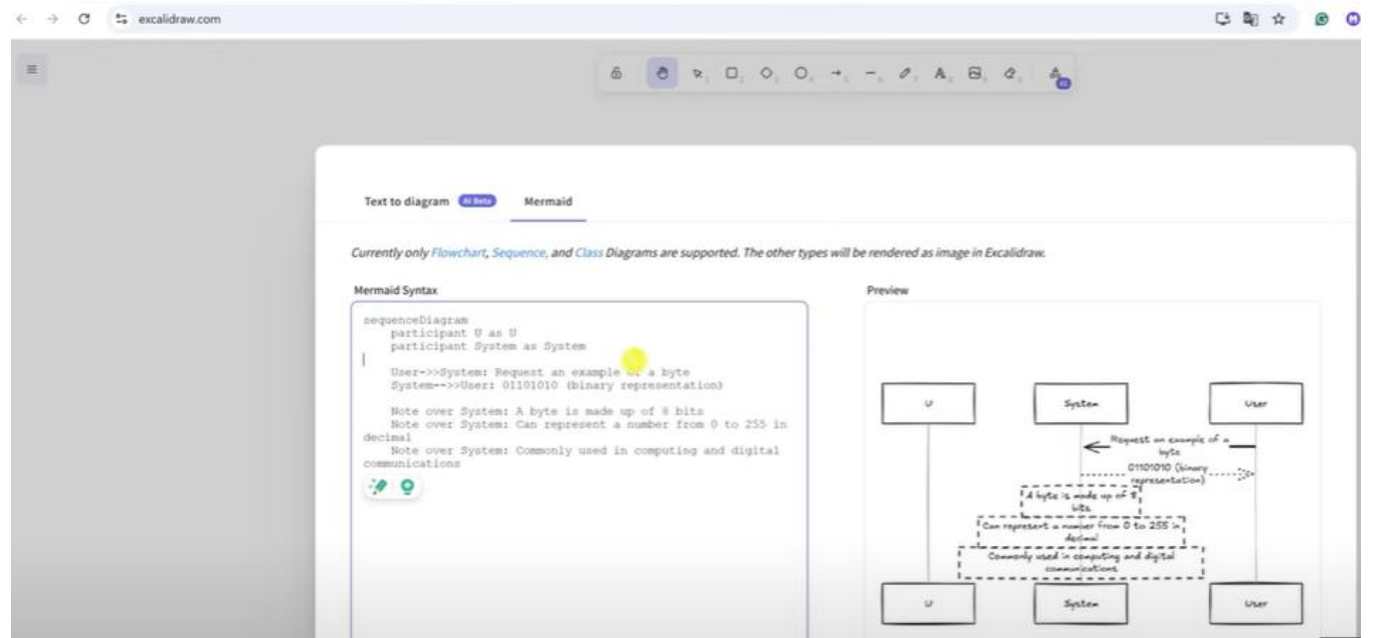
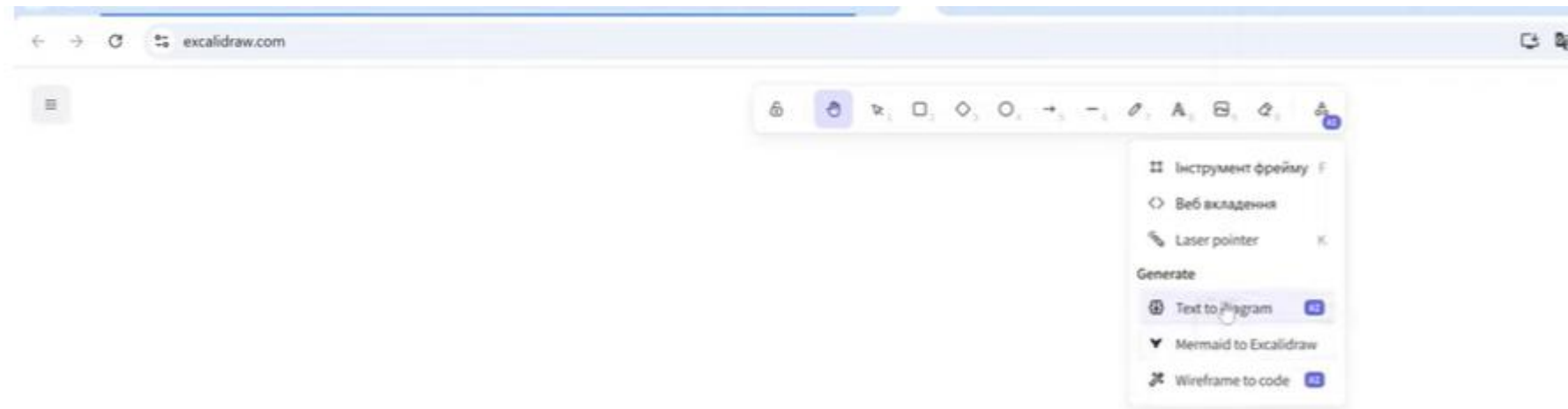
Збережіть свої малюнки в хмарі. Співпрацюйте без проблем. Розблокуйте додаткові функції.

Підтримка розробки з відкритим кодом.

☆ Поставте нам зірку на Github



<https://excalidraw.com/>



<https://labs.google/>

про Експерименти Сеанси Спільнота

 Google Labs



Інструменти для будь-кого, щоб
створювати, вивчати, розвивати та грати з
майбутнім ШІ

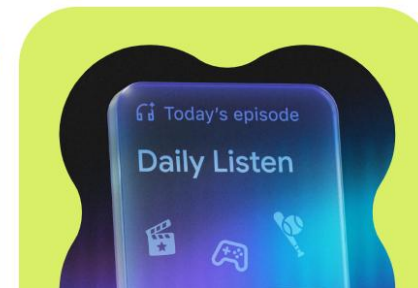
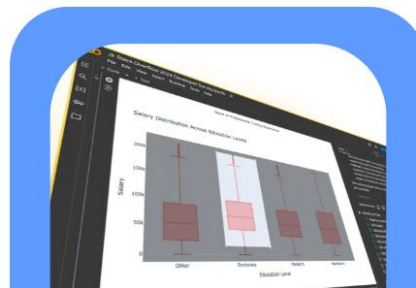
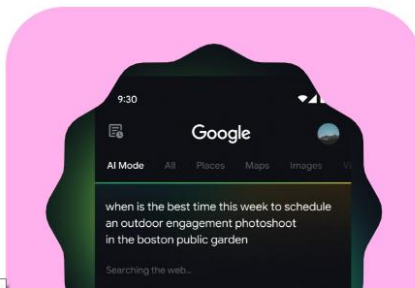
все

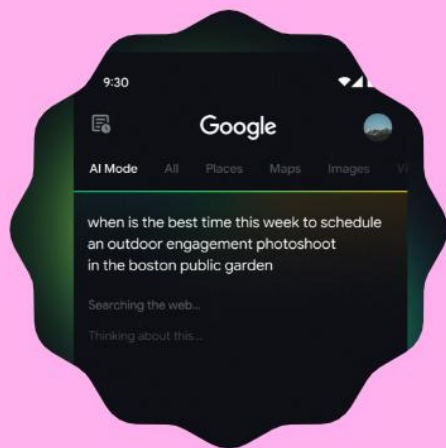
Створити

вчитися

розвиватися

грати

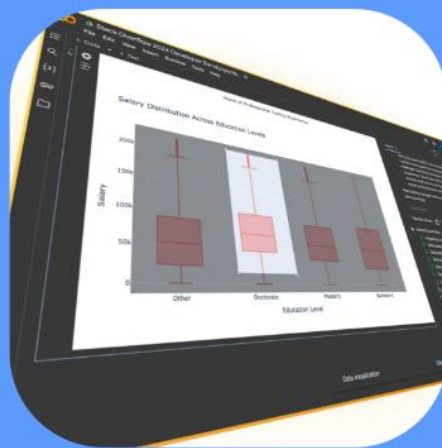




Режим AI

Новий пошуковий експеримент, який використовує розширені можливості міркування та мислення, щоб відповісти навіть на найскладніші запитання.

Дізнайтесь більше



Data Science Agent y Colab

Автономний кодовий агент для виконання будь-яких завдань аналізу даних у Google Colab.

Спробуйте зараз



Кар'єрний мрійник

Новий експериментальний інструмент, який використовує штучний інтелект, щоб полегшити дослідження кар'єрних можливостей, персоналізованих відповідно до ваших навичок та інтересів.

Спробуйте зараз



Слухати щодня

Коротке експериментальне аудіошоу від Discover, створене спеціально для вас за допомогою ШІ.

Дізнайтесь більше



Збийте

Новий експериментальний інструмент, який дозволяє використовувати зображення як підказки, щоб візуалізувати свої ідеї та розповісти свою історію.

[Спробуйте зараз](#)



Проект Маринер

Дослідницький прототип, який вивчає майбутнє взаємодії людини та агента, починаючи з вашого браузера.

[Дізнайтесь більше](#)



БлокнотLM

Найкращий інструмент для розуміння найважливішої для вас інформації.

[Спробуйте зараз](#)



Жуль

Експериментальний кодовий агент штучного інтелекту, який автоматизує завдання кодування Python і JavaScript, як-от виправлення помилок у робочих процесах GitHub.

[Приєднатися до списку очікування](#)



Проект Астра

Дослідницький прототип, що вивчає майбутні можливості універсального помічника зі штучним інтелектом.

[Дізнайтеся більше](#)



VideoFX

Інструмент створення відео зі штучним інтелектом Google Lab на базі останньої моделі Google DeepMind: Veo 2

[Приєднатися до списку очікування](#)



ШІ огляди в пошуку

За допомогою Generative AI in Search дозволяє Google виконувати пошук за вас.

[Спробуйте зараз](#)



 Biology

What makes bioluminescence occur in animals?

Дізнайтеся про

Простіший спосіб вивчати нові теми у власному темпі за допомогою розмовного ШІ.

[Спробуйте зараз](#)

Створення нового навчального проєкту – завантажити до 50 файлів

NotebookLM

Додавання джерел

Джерела дають змогу NotebookLM давати відповіді на основі найважливішої для вас інформації.

. (Приклади: маркетингові плани; матеріали курсів; нотатки, потрібні для досліджень; текстові версії зустрічей; документи, пов'язані з продажами, тощо.)



Завантажити джерела

Перетягніть або [виберіть файл](#) для завантаження

Підтримувані типи файлів: PDF, .txt, Markdown, Аудіо (напр., mp3)

Google Диск

Google Документи

Google Презентації

Посилання

Сайт

YouTube

Вставити текст

Скопійований текст

Ліміт джерел



Джерела



+ Додати джерело

Select all sources



2405.06643v2.pdf



Five Steps to Create a New AI Model



Improving language understanding with unsup...



Supervised vs. unsupervised learning | Google...



What are Convolutional Neural Networks (CN...



What is NLP (Natural Language Processing)?



Чат



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці



Додати нотатку



Аудіопереказ



Короткий огляд

Почніть вводити текст...

4 джерела



Як фундаментальні моделі змінюють розробку спеціалізованих моделей ШІ?



Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в те
Два співрозмовники (ли

Налаштувати

Нотатки

+ Дод



Навчальний посібник



Поширені запитання

Тут відображатимуться
Щоб створити нову нотатку,
натисніть "Дод

Перегляд відео

П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

Джерела

Five Steps to Create a New AI Model

Довідка про джерело

Підсумок

Джерело описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту (ШІ) з використанням базових моделей (foundation models). Спочатку готуються дані, включаючи їх очищення та категоризацію, формуючи базову сукупність даних. На другому етапі обрану базову модель ШІ навчають на цій сукупності. Третій етап – валідація, де оцінюється ефективність моделі за допомогою бенчмаркінгу та створюються відповідні звіти. На етапі налаштування розробники застосовують доопрацьовану модель, використовуючи додаткові дані. Нарешті, модель розгортається та може бути доступна як сервіс у хмарі або вбудована в додаток. У цілому, текст плавно веде базові моделі до спеціалізованих.

Основні теми

Моделі машинного навчання...

П'ять етапів розробки

Базові моделі

Тонке налаштування

Розгортання моделі

Чат

П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці

Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Почніть вводити текст...

Опишіть п'ять етапів створення моделі ШІ, згідно з

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в тему

Два співрозмовники (лише аудіо)

Налаштувати

Нотатки

Тут відображатимуться нотатки. Щоб створити нову нотатку, натисніть "Додати нотатку".

IBM Five Steps to Create a New AI Model

5 Steps to Build an AI Model

Watch on YouTube

Перегляд документу

Джерела

2405.06643v2.pdf

Довідка про джерело

Levels of AI Agents: from Rules to Large Language Models

Yu Huang Roboraction.AI

Abstract: AI agents are defined as artificial entities to perceive the environment, make decisions and take actions. Inspired by the 6 levels of autonomous driving by SAE (Society of Automotive Engineers), the AI agents are also categorized based on utilities and strongness, as the following levels: L0—no AI, with tools (with perception) plus actions; L1—use rule-based AI; L2—let rule-based AI replaced by IL/RL-based AI, with additional reasoning & decision making; L3—apply LLM-based AI instead of IL/RL-based AI, additionally setting up memory & reflection; L4—based on L3, facilitating autonomous learning & generalization; L5—based on L4, appending personality (emotion + character) and collaborative behavior (multi-agents). 1

Чат



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці

Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Почніть вводити текст...

6 джерел

Як фундаментальні моделі змінюють розробку спе...

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в те...

Два співрозмовники (ли...

Налаштувати

Нотатки

+ Дода

Навчальний посібник

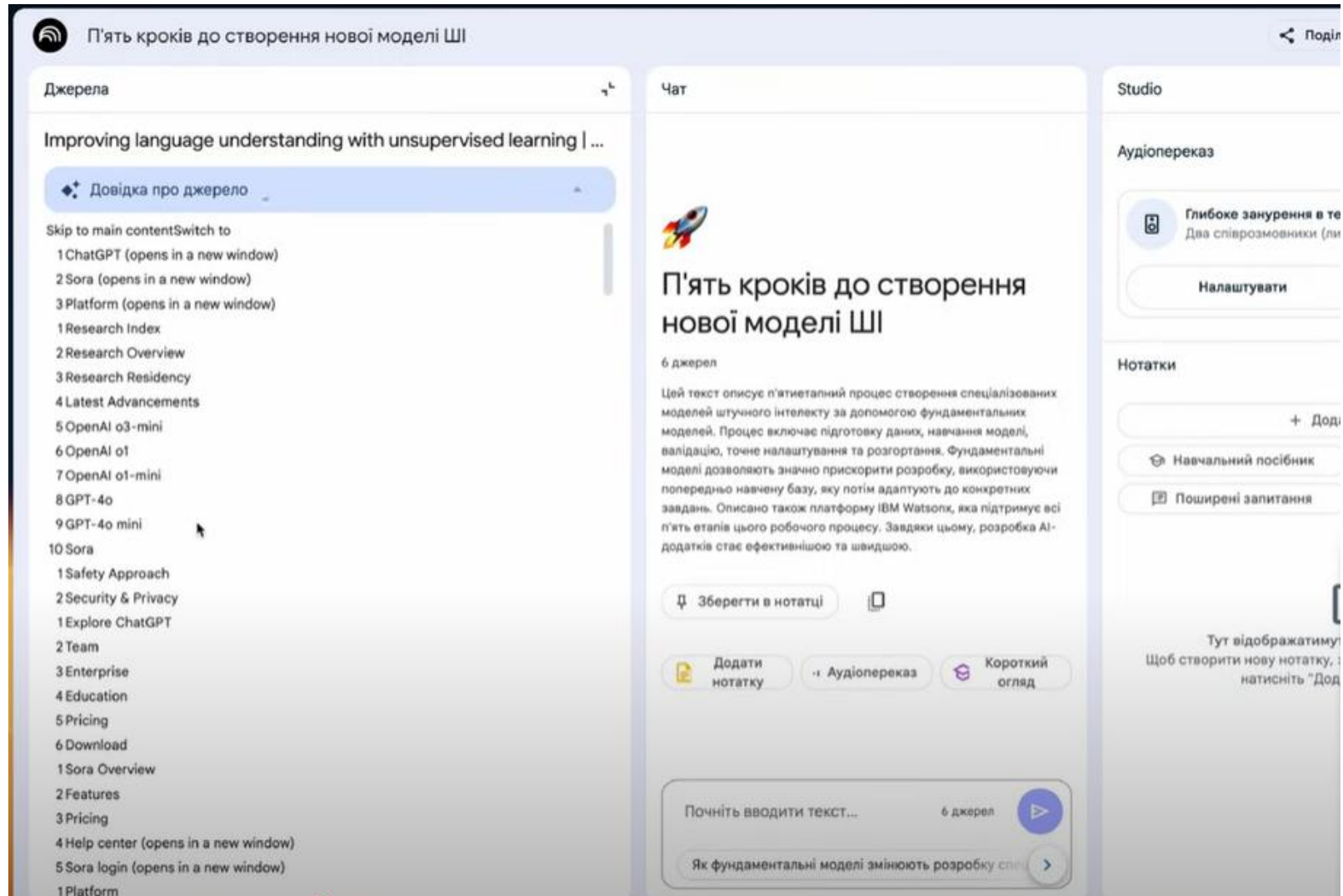
Поширені запитання

Тут відображатимут

Щоб створити нову нотатку, з

натисніть "Дода

Перегляд сайту



Чат , наприклад, про AI агентів

 П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

Джерела

+ Додати джерело

Select all sources ☒

 2405.06643v2.pdf ☒

 Five Steps to Create a New AI Model ☒

 Improving language understanding with unsup... ☒

 Supervised vs. unsupervised learning | Google... ☒

 What are Convolutional Neural Networks (CN... ☒

 What is NLP (Natural Language Processing)? ☒

Чат

Оновити

конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці

Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Discuss AI агенти.

Штучні інтелекти (AI) агенти – це штучні сутності, які можуть сприймати навколишнє середовище, приймати рішення та вживати заходів 1. AI-агенти можуть бути класифіковані за різними рівнями, залежно від їхніх можливостей, починаючи від простих агентів, що працюють на основі правил, до складних агентів, які використовують великі мовні моделі (LLM) 2.

Основні типи AI-агентів:

- **Прості рефлексивні агенти:** Реагують на подразники з навколишнього середовища за допомогою простих правил "якщо-то" 1.
- **Модельні рефлексивні агенти:** Використовують моделі світу, щоб передбачити наслідки своїх дій 1.
- **Агенти на основі цілей:** Мають цілі, яких вони намагаються досягти 1.
- **Агенти на основі корисності:** Намагаються максимізувати корисність своїх дій 1.
- **Навчальні агенти:** Можуть вчитися на своєму досвіді, використовуючи алгоритми машинного навчання 1.

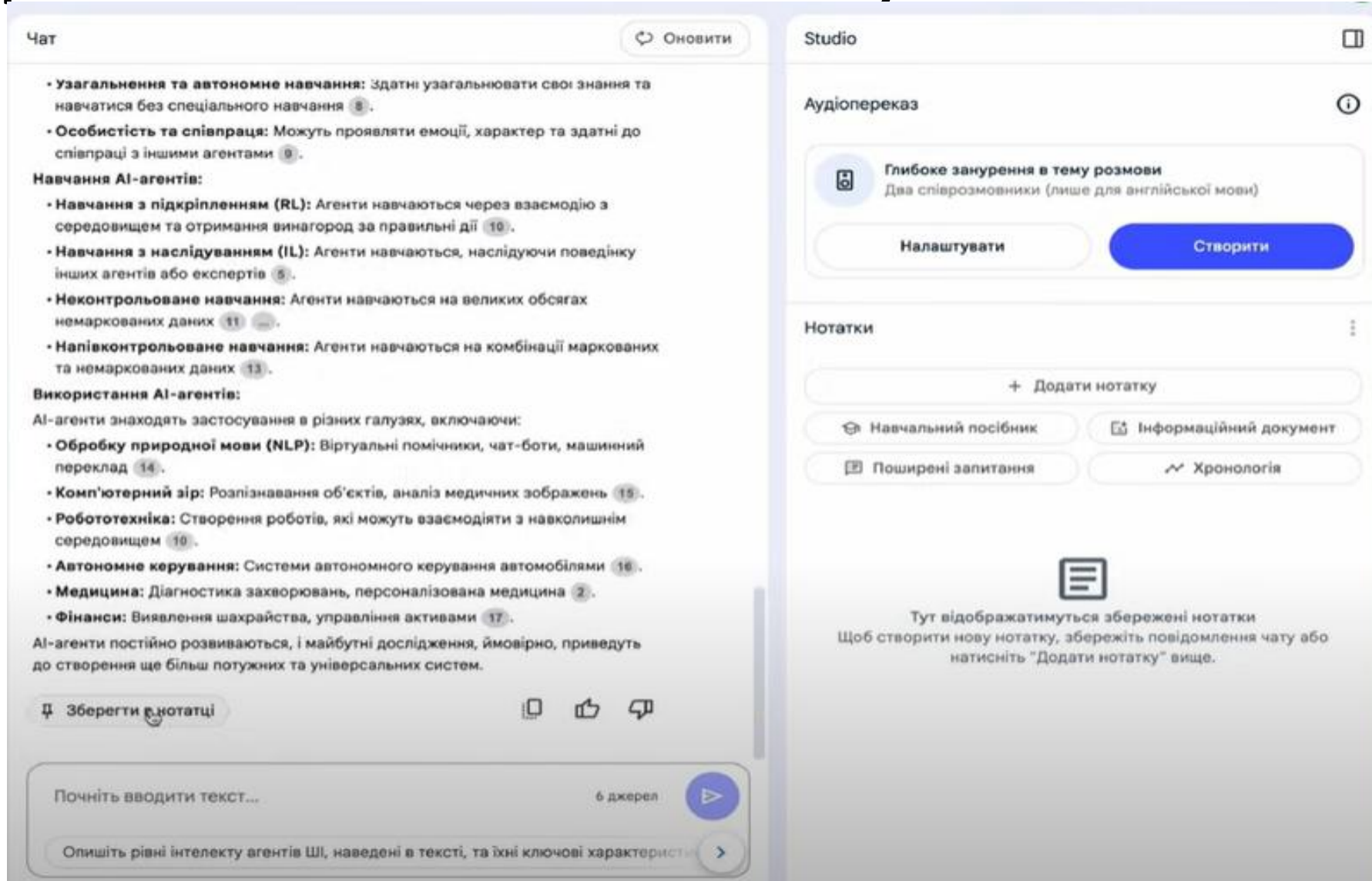
Можливості AI-агентів:

Почніть вводити текст...

6 джерел

Опишіть рівні інтелекту агентів ШІ, наведені в тексті, та їхні ключові характеристики

Збереження нотатків з чату



Створення навчального плану

Чат

Оновити

Зроби для мене детальний план навчання

На основі наданих джерел та нашої розмови, ось детальний план навчання, який охоплює різні аспекти штучного інтелекту, зокрема обробку природної мови (NLP) та великі мовні моделі (LLM):

1. Основи штучного інтелекту та машинного навчання:

- **Поняття агента:** Вивчіть концепцію AI агента, його здатності сприймати середовище, приймати рішення та виконувати дії 1.
- **Типи агентів:** Розгляньте різні типи AI агентів, такі як прості рефлексивні агенти, модельні агенти, агенти на основі цілей, агенти на основі корисності та навчальні агенти 1.
- **Навчання з учителем та без учителя:** Ознайомтеся з різницею між навчанням з учителем, де використовуються марковані дані, та навчанням без учителя, де використовуються немарковані дані 2. Зрозумійте, що LLM навчаються без учителя на великих масивах тексту 5.
- **Напів-контрольоване навчання:** Вивчіть підхід напів-контрольованого навчання, який поєднує марковані та немарковані дані для навчання моделей 7.
- **Глибинне навчання:** Ознайомтеся з концепцією глибинного навчання, яка лежить в основі LLM та використовує нейронні мережі для обробки даних 9.

2. Обробка природної мови (NLP):

- **Основні концепції NLP:** Вивчіть основні поняття NLP, такі як **токенізація, стемінг, лематизація, визначення частин мови та розпізнавання іменованих сутностей** 10.

Почніть вводити текст...

6 джерел

фундаментальних моделей?

Які переваги та недоліки неконтрольованого

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в тему розмови
Два співрозмовники (лише для англійської мови)

Налаштувати

Створити

Нотатки

+ Додати нотатку

Навчальний посібник

Інформаційний документ

Поширені запитання

Хронологія

Штучні інтелекти: агенти, можливості та рівні
Штучні інтелекти (AI) агенти – це штучні сутності, які можуть сприймати навколишнє середовище, приймати рішення та...

Короткий огляд

П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

Поділ

Джерела

+ Додати джерело

Select all sources ☒

2405.06643v2.pdf ☒

Five Steps to Create a New AI Model ☒

Improving language understanding with unsup... ☒

Supervised vs. unsupervised learning | Google... ☒

What are Convolutional Neural Networks (CN... ☒

What is NLP (Natural Language Processing)? ☒

Чат

П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці

Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Почніть вводити текст...

6 джерел

Фундаментальних моделей?

Які ролі відіграють вчені-дані та розробники

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в те...
Два співрозмовники (ли...

Налаштувати

Нотатки

+ Додати

Навчальний посібник

Поширені запитання

Нова нотатка
Створення...

Штучні інтелекти: агенти, ...
Штучні інтелекти (AI) агенти
сприймати навколишнє сер...



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці



Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Почніть вводити текст...

6 джерел



...ня моделей ШІ на основі фундаментальних моделей?

Як



Штучний інтелект: LLM, NLP та їх застосування



(Збережені відповіді доступні лише для перегляду)

5. Згорткові нейронні мережі (CNN) (на основі "What are Convolutional Neural Networks (CNNs)?")

- **Спеціалізація:** Розпізнавання образів.
- **Архітектура:** Багатошарова нейронна мережа з фільтрами, які виконують розпізнавання образів.
- **Фільтри:** Матриці (3x3), які шукають конкретні патерни в зображеннях.
- **Процес:** Застосування фільтрів до блоків пікселів, отримання числових оцінок, згортання, об'єднання оцінок, створення абстракцій на кожному шарі.
- **Застосування:** Розпізнавання тексту (OCR), розпізнавання облич, медична візуалізація.

6. Обробка природної мови (NLP) (на основі "What is NLP (Natural Language Processing)?")

- **Визначення:** Обробка та розуміння людської мови комп'ютерами.
 - **Ключові процеси:**
 - Токенізація:** Розбиття тексту на окремі одиниці (токени).
 - Стемінг:** Зведення слів до їхньої основи.
 - Лемматизація:** Зведення слів до їхньої леми з урахуванням словникового значення.
 - Часткомовна розмітка (part-of-speech tagging):** Визначення ролі слова в реченні.
 - Розпізнавання іменованих сутностей (named entity recognition):** Визначення та класифікація іменованих сутностей (люди, місця, організації).
- **Використання:** Машинний переклад, віртуальні асистенти, чат-боти, аналіз настроїв, виявлення спаму.

Висновок Надані джерела описують стрімкий розвиток AI, LLM та NLP. З'являються нові підходи до створення моделей, розширюються можливості застосування AI у різних сферах. Ключові концепції, такі як навчання без учителя, трансферне навчання, а також емерджентні здібності LLM, відкривають нові горизонти у розвитку штучного інтелекту. Ці технології, як-от CNN і NLP, вже зараз змінюють спосіб нашого життя та роботи, і їх розвиток надалі буде ще стрімкішим. Цей документ є стислим оглядом ключових моментів, і для глибшого розуміння кожної з тем рекомендується ознайомитися з оригінальними джерелами.

Перетворити в джерело

Створення навчального посібнику

Чат



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці

Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Почніть вводити текст...

6 джерел

Створення моделей ШІ на основі фундаментальних моделей?

Які ролі відіграють?

Чат

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в тему розмови

Два співрозмовники (лише для англійської мови)

Налаштувати

Створити

Нотатки

+ Додати нотатку

Навчальний посібник

Інформаційний документ

Поширені запитання

Хронологія

Нова нотатка

Штучний інтелект: LLM, NLP та їх застосування

Звичайно, ось детальний бриф-документ, що висвітлює основні теми та ключові ідеї з наданих джерел: Бриф-документ: Огляд...

Штучні інтелекти: агенти, можливості та рівні

Штучні інтелекти (AI) агенти – це штучні сутності, які можуть сприймати навколишнє середовище, приймати рішення та...

Studio > Нотатка

ШІ-агенти, глибоке навчання та обробка мови

(Збережені відповіді доступні лише для перегляду)

Навчальний посібник з ШІ-агентів, глибокого навчання та обробки природної мови

Вікторина

Інструкції: Дайте короткі відповіді на наступні питання (2-3 речення).

1. Як відрізняються рівні ШІ-агентів L3 та L4?
2. Що таке "emergent abilities" у великих мовних моделях (LLM), і наведіть три приклади.
3. Поясніть, як працює метод "pre-train + prompt + predict".
4. Опишіть поняття "parameter-efficient fine tuning" (PEFT) і для чого воно використовується.
5. Яка роль зворотного зв'язку (feedback) у навчанні LLM-агентів?
6. Чим відрізняється навчання з учителем (supervised learning) від навчання без учителя (unsupervised learning)?
7. Що таке токенизація (tokenization) у контексті обробки природної мови (NLP)?
8. Опишіть роль фільтрів (filters) у згорткових нейронних мережах (CNN).
9. Наведіть приклад використання NLP у реальному житті (крім тих, що були наведені у джерелах).
10. Що таке "memory module" та "reflection module" в контексті ШІ-агентів?

Ключ до вікторини

1. L3 агенти використовують LLM на заміну IL/RL, додаючи пам'ять та рефлексію, а L4 агенти, засновані на L3, мають можливості автономного навчання та узагальнення.
2. "Emergent abilities" – це несподівані можливості, які виникають у LLM при збільшенні масштабу, наприклад: навчання з контексту (ICL), слідування інструкціям і міркування з ланцюгом думок (CoT).
3. Метод "pre-train + prompt + predict" передбачає адаптацію попередньо навченої мовної моделі до конкретних завдань через текстові підказки (пропти) замість традиційного донавчання. Завдання переформулюються так, щоб вони нарадували ті, які модель вирішувала під час початкового навчання.
4. "Parameter-efficient fine tuning" (PEFT) - це техніка донавчання, яка змінює лише невелику підмножину параметрів LLM, що робить її зручнішою для пристроїв з обмеженими ресурсами та зменшує проблему катастрофічного

Перетворити в джерело

Створення інформаційного документу

The screenshot displays the Studio interface, which is divided into several panels. On the left, a sidebar contains a list of notes under the heading "Нотатки". The main central panel shows the "Аудіопереказ" (Audio transcription) section, which includes a "Глибоке занурення в тему розмови" (Deep dive into the topic of conversation) feature. Below this, there are buttons for "Налаштувати" (Configure) and "Створити" (Create). The right panel displays the content of the selected note, titled "Штучний інтелект: LLM, NLP та їх застосування" (Artificial Intelligence: LLM, NLP and their applications). The content includes a detailed overview of AI concepts, a list of levels of AI agents (L0 to L5), and a section on the evolution of AI agents. The interface is designed for creating and managing information documents, with a focus on audio transcription and AI-related topics.

Studio > Нотатка

Штучний інтелект: LLM, NLP та їх застосування

(Збережені відповіді доступні лише для перегляду)

Звичайно, ось детальний бриф-документ, що висвітлює основні теми та ключові ідеї з наданих джерел:

Бриф-документ: Огляд основних концепцій AI, LLM та обробки природної мови

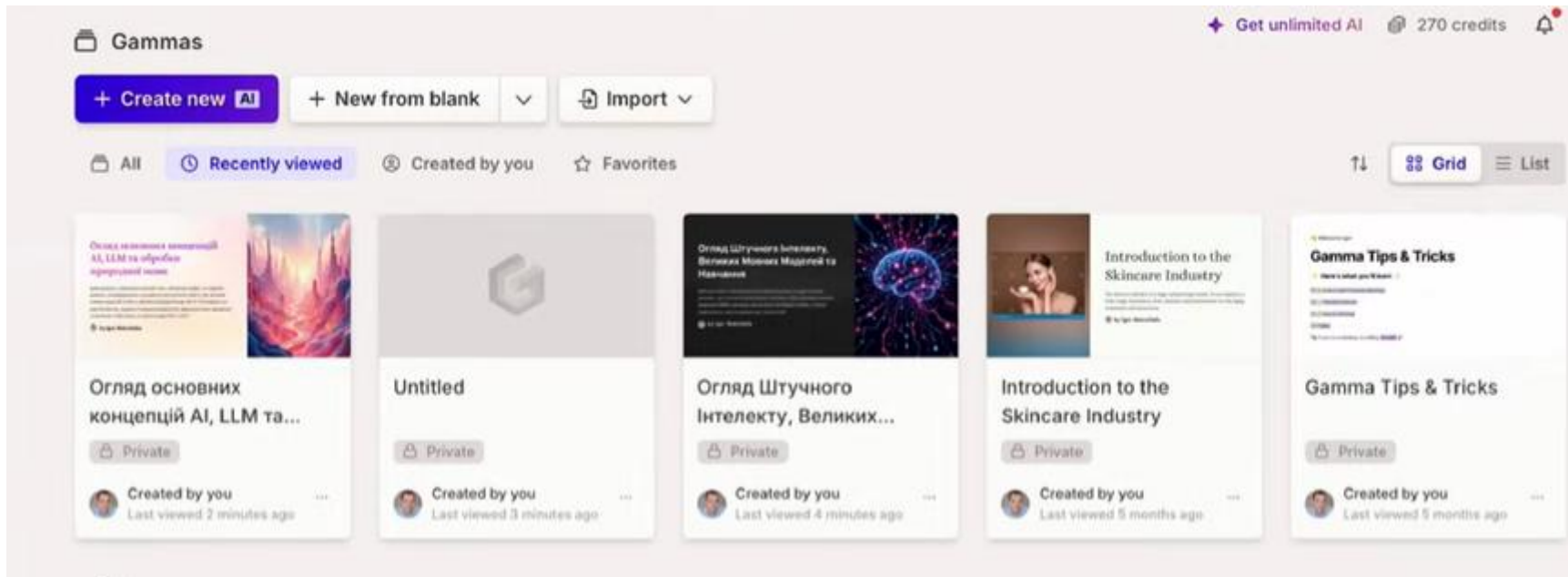
Вступ Цей документ узагальнює ключові теми, концепції та факти з наданих джерел, зосереджуючись на розвитку штучного інтелекту (AI), великих мовних моделей (LLM) та обробці природної мови (NLP). Розглядаються рівні AI-агентів, процеси створення моделей AI, відмінності між навчанням з учителем та без нього, а також основи CNN та NLP.

1. Рівні AI-агентів (на основі "2405.06643v2.pdf")

- **Визначення AI-агента:** AI-агент – це штучна сутність, здатна сприймати навколишнє середовище, приймати рішення та діяти.
- **Рівні автономності AI-агентів:** Стаття пропонує класифікацію AI-агентів на основі рівнів автономного водіння SAE:
 - **L0:** Відсутній AI, лише інструменти з сенсорами та діями.
 - **L1:** AI на основі правил.
 - **L2:** AI на основі навчання з підкріпленням (RL) або імітаційного навчання (IL), з додатковим міркуванням та прийняттям рішень.
 - **L3:** AI на основі LLM, з додаванням пам'яті та рефлексії.
 - **L4:** AI на основі L3, з автономним навчанням та узагальненням.
 - **L5:** AI на основі L4, з додаванням особистості (емоції та характер) і колаборативної поведінки (багатоагентність).
- **Еволюція AI-агентів:** Від простих рефлексивних агентів до складніших, здатних до навчання, міркування та соціальної взаємодії.
- **Роль Foundation Models:** Фундаментальні моделі, особливо в NLP, сприяють створенню LLM через трансферне навчання та масштабування.
- **Можливості LLM-агентів:** LLM-агенти можуть обробляти складні завдання, взаємодіяти з людьми природною мовою, мати розширений простір сприйняття та дій, а також досягати вищих рівнів World Scope (хорпус, інтернет, сприйняття, втілення, соціальний).
- **Цитата:** "LLM-assisted agents with an expanded perception space and action space, have the potential to reach the 3rd and the 4th levels of World Scope, i.e. Perception AI and Embodied AI respectively."

2. Великі мовні моделі (LLM) (на основі "2405.06643v2.pdf" та "Improving

Створення на базі інформаційного документа презентації



хронологія

Чат



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого процесу. Завдяки цьому, розробка AI-додатків стає ефективнішою та швидшою.

Зберегти в нотатці

Додати нотатку

Аудіопереказ

Короткий огляд

Почніть вводити текст...

6 джерел

Виявлення моделей ШІ на основі фундаментальних моделей?

Які ролі відіграють

Чат

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в тему розмови
Два співрозмовники (лише для англійської мови)

Налаштувати

Створити

Нотатки

+ Додати нотатку

Навчальний посібник

Інформаційний документ

Поширені запитання

Хронологія

Нова нотатка
Створення...

Штучний інтелект: агенти, моделі та навчання
Звісно, ось 8 питань із відповідями, які охоплюють основні теми та ідеї наданих джерел: FAQ Що таке AI-агент і як він...

Штучний інтелект: LLM, NLP та їх застосування
Звичайно, ось детальний бриф-документ, що висвітлює основні теми та ключові ідеї з наданих джерел: Бриф-...

ШІ-агенти, глибоке навчання та обробка мови
Навчальний посібник з ШІ-агентів, глибокого навчання та обробки природної мови Вікторина Інструкції: Дайте коротк...

Нова нотатка

Штучний інтелект: LLM, NLP та їх застосування
Звичайно, ось детальний бриф-документ, що висвітлює основні теми та ключові ідеї з наданих джерел: Бриф-...

штучного
звук
овуючи
сано
з
ною.

огляд

Studio > Нотатка

Штучний інтелект: Хронологія та ключові постаті

(Збережені відповіді доступні лише для перегляду)

біографіями, як зазначено у наданих джерелах:

Хронологія подій

- **1950-ті:** Алан Тюрінг пропонує тест Тюрінга, щоб визначити, чи може машина демонструвати інтелект, порівняний з людським.
- **1970-ті:** Поява символічного AI, який використовує логічні правила та символічні представлення для обробки знань та міркувань.
- **Початок 2000-х:** Поява навчання з підкріпленням (RL), що дозволяє агентам навчатися через взаємодію з середовищем.
- **2009:** Опубліковано статтю Тюрінга "Обчислювальна техніка та інтелект".
- **2010:** Видано четверте видання "Штучного інтелекту: сучасний підхід" Рассела та Норвіга.
- **2012:** Глибоке навчання стає популярним підходом у штучному інтелекті, зокрема завдяки використанню згорткових нейронних мереж (CNN) для розпізнавання образів.
- **2013:** Компанія DeepMind розробляє AlphaGo, яка використовує RL для освоєння гри в Го.
- **2016:** AlphaGo перемагає професійного гравця в Го, що демонструє потенціал RL.
- **2018:** OpenAI досягає значних результатів у розумінні мови за допомогою неконтрольованого навчання, використовуючи трансформатори та попереднє навчання.
- **2020:** Поява масштабних мовних моделей (LLM), що використовують трансформаторні архітектури та навчені на великих обсягах текстових даних.
- **2020-2024:** Активний розвиток та дослідження у сферах LLM, AI-агентів, методів навчання (зокрема, навчання з підкріпленням від людського зворотного зв'язку - RLHF), багатомодальних LLM (MLLM) та персоналізованих LLM-агентів.
- **Сучасність:** Розвиток AI-агентів, що можуть сприймати навикилише середовище, приймати рішення та діяти, із різними рівнями автономії та можливостями, включно з емоційною реакцією та здатністю до співпраці.

Персонажі

1. **Алан Тюрінг:** (1912-1954) Британський математик і логік, який зробив великий внесок у розвиток інформатики та штучного інтелекту. Він відомий розробкою

Перетворити в джерело

Створення на основі хронології візуалізацій (Napkin)

New Napkin

Undo

як текст, зображення, відео.

- **Неконтрольоване навчання:** Метод, де моделі навчаються без попередньо позначених даних.
- **Контрольоване навчання:** Метод, де моделі навчаються на позначених даних.
- **Напівконтрольоване навчання:** Метод, який поєднує в собі елементи контрольованого та неконтрольованого навчання.

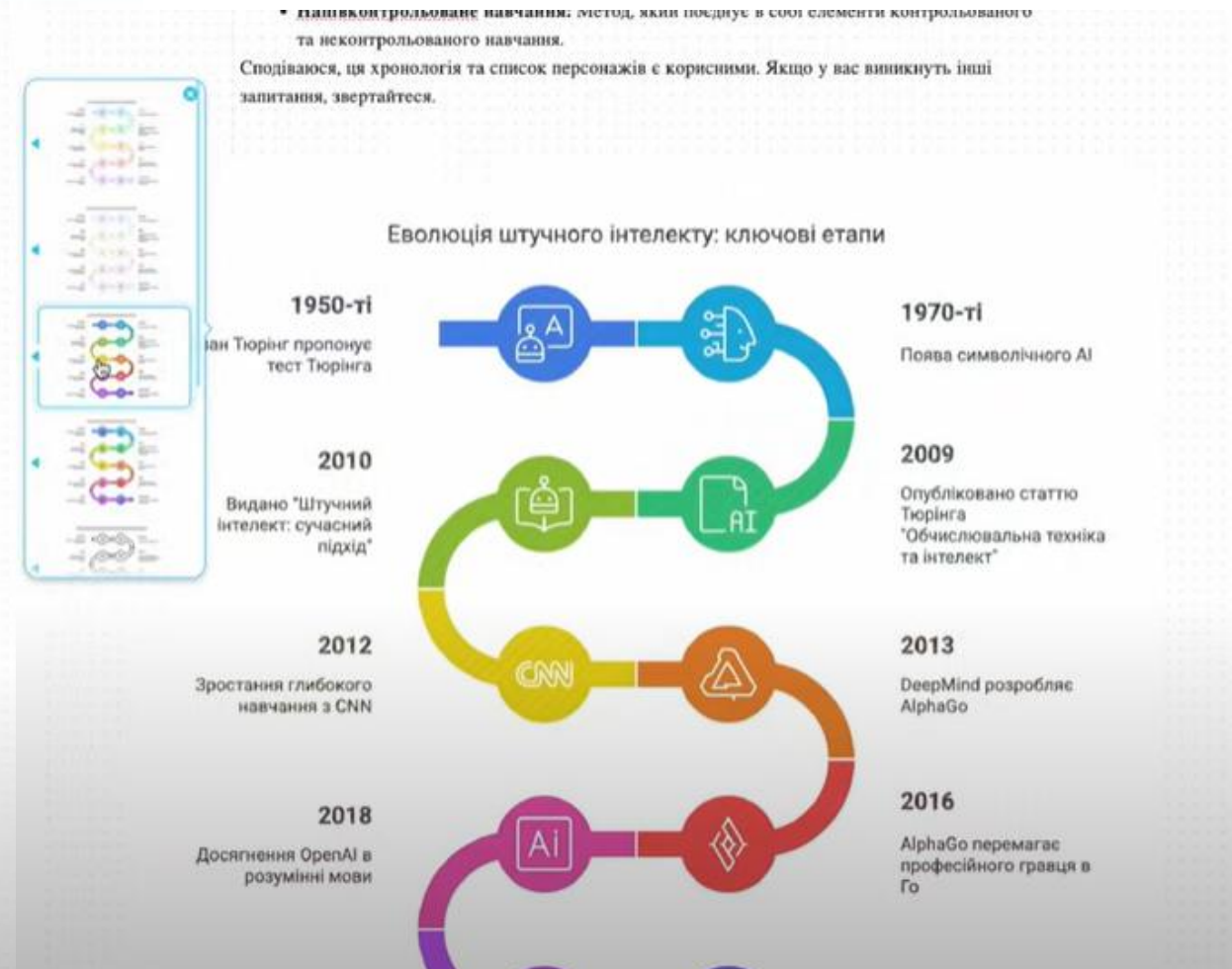
Сподіваюся, ця хронологія та список персонажів є корисними. Якщо у вас виникнуть інші запитання, звертайтеся.

Еволюція штучного інтелекту

Концепції

Хронологія подій

Персонажі



Аудіопереказ – створення підкасту

Джерела

+ Додати джерело

Select all sources

2405.06643v2.pdf

Five Steps to Create a New AI Model

Improving language understanding with unsup...

Supervised vs. unsupervised learning | Google...

What are Convolutional Neural Networks (CN...

What is NLP (Natural Language Processing)?

Чат

Налаштувати аудіопереказ

На чому потрібно зосередитися ШІ-співрозмовникам?

Ви можете попросити:

- переказати певне джерело ("охопи тільки статті про...")
- зосередитися на певній темі ("розповідай лише про...")
- створити переказ для конкретної аудиторії ("поясни... вивчати біологію").

Studio

Аудіопереказ

Глибоке занурення в тему
Два співрозмовники (лише...)

Налаштувати

Налаштувати аудіопереказ

На чому потрібно зосередитися ШІ-співрозмовникам?

Перекажи різницю між LLM та NLP і як ці поняття між собою взаємодіють? Використовуй дуже прості слова, щоб було зрозуміло навіть школярам

Створити



Поділитися



Налаштування

Studio

Аудіопереказ

П'ять кроків до створення нової моделі...



00:02 / 14:02

Інтерактивний

Чат



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку спеціалізованих моделей, зменшити витрати на розробку та тестування, а також збільшити масштабованість розробки.

Studio



Аудіопереказ



П'ять кроків до створення нової моделі...



00:20 / 14:02



Інтерактивний режим

БЕТА

Нотатки



+ Додати нотатку

Локалізація підкаста

IIElevenLabs

ПЛАТФОРМА ▾

РІШЕННЯ ▾

API ▾

ДОКУМЕНТИ

ЦІНОУТВОРЕННЯ

ПІДПРИЄМСТВО

КОМПАНІ

АВТОРИЗУВАТИСЯ

СПРОБУЙТЕ БЕЗКОШТОВНО

Створіть найбільш реалістичну промову за допомогою нашої аудіоплатформи AI

Піонерські дослідження в галузі синтезу мовлення, генератора голосу AI тощо

ПОЧНІТЬ БЕЗКОШТОВНО

Sound Effects

Products

Studio (prev. Projects)

Dubbing

Conversational AI →

Audio Tools ▾

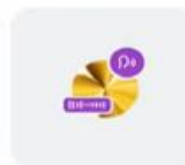
Notifications



Instant speech



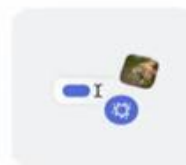
Audiobook



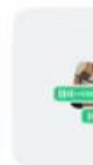
AI agent



Podcast



Sound effect



Dubbing

Latest from the library



Samara X

An elegant yet relaxed British accent female voice that is warm,...



Alex Wright

American, eLearning, Friendly, approachable, warm and...



Ian Cartwell - Suspense, Mystery and Thriller

A middle age American voice which captures the tone and pace of...



James - Husky & Engaging

A slightly husky and bassy voice with a standard American accent...



Michael C. Vincent

A calm, confident and enthusiastic middle-aged male voice. Warm...

Explore Library

Create or clone a voice



Voice Design

Design an entirely new voice from a text...



Clone your Voice

Create a realistic digital clone of your voice...



Voice Collections

Curated AI voices for every use case

IIElevenLabs

Home

Voices

Playground

Text to Speech

Voice Changer

Sound Effects

Products

Studio (prev. Projects)

Dubbing

Conversational AI

Audio Tools

Notifications

Igor Matrofaio

New We cut our pricing for Cor

My Workspace

Good morning, Igor

Instant speech

Au

Latest from the library

Samara X

An elegant yet relaxed British

Alex Wright

American, eLearning, Friendly

Ian Cartwell - Suspense, Mys

A middle age American voice

James - Husky & Engaging

A slightly husky and bassy vo

Michael C. Vincent

A calm, confident and enthus

Explore Library

IIElevenLabs

Home

Voices

Playground

Text to Speech

Voice Changer

Sound Effects

Products

Studio (prev. Projects)

Dubbing

Conversational AI

Audio Tools

Notifications

Dubbing

Localize content across 29 languages with AI dubbing.

Learn

Watch our short video guides to help you get up to speed with dubbing your content

Learn about the Dubbing editor

A professional editor app that makes it easy to precisely dub content with ultimate control.

Importing YouTube videos

Discover how to easily dub any Yt easy sharing.

OpenAI DeeResearch

Ukrainian · 6 days ago

Deep Research

Ukrainian · last week

Mark and Meta

Ukrainian · last month

o1 Building

Ukrainian · last month

Gemini 2.0 Flash

Ukrainian · last month

AI law

Ukrainian · 3 months ago

Disney research

Ukrainian · 6 months ago

Завантаження mp3 файлу

 **Dub your content**

Project name

Source Language* Target Languages*

Detect

Select languages

Audio or video source*
Upload YouTube TikTok Other URL Manual

 Click or drag to upload here
Audio or video file, up to 500MB or 45 minutes

Your video will be dubbed in standard resolution and will include a watermark.
Only Creator+ plans can change this. [Upgrade your plan](#)

Number of speakers Detect

Time range to dub hh:mm:ss hh:mm:ss

Create dub

Credits remaining before this dub: 792

 **Dub your content**

Project name

Source Language* Target Languages*

English

Select languages

Audio or video source*
Upload YouTube TikTok

 Click or drag to upload here
Audio or video file, up to 500MB or 45 minutes

Your video will be dubbed in standard resolution and will include a watermark.
Only Creator+ plans can change this. [Upgrade your plan](#)

Number of speakers

Time range to dub hh:mm:ss hh:mm:ss

Create dub

Credits remaining before this dub: 792

- Russian
- Korean**
- Indonesian
- Italian
- Dutch
- Turkish
- Polish
- Swedish
- Filipino
- Malay

Редагування підкасту, копіювання після редагування

- <https://www.descript.com/>



Інтерактивний режим

Чат



П'ять кроків до створення нової моделі ШІ

6 джерел

Цей текст описує п'ятиетапний процес створення спеціалізованих моделей штучного інтелекту за допомогою фундаментальних моделей. Процес включає підготовку даних, навчання моделі, валідацію, точне налаштування та розгортання. Фундаментальні моделі дозволяють значно прискорити розробку, використовуючи попередньо навчену базу, яку потім адаптують до конкретних завдань. Описано також платформу IBM Watsonx, яка підтримує всі п'ять етапів цього робочого

Studio

Аудіопереказ

П'ять кроків до створення нової моделі...    

  00:20 / 14:02

Інтерактивний режим БЕТА

Нотатки

+ Додати нотатку

 Навчальний посібник  Інформаційний документ

Під'єднання до підкасту, ставлення запитань

