



Academia Oamenilor de Știință din România

UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE PENTRU OBȚINEREA SUPERIORITĂȚII COGNITIVE ÎN ACȚIUNEA MILITARĂ

**Domeniul 28 - Tehnologii emergente și disruptive -
efectul acestora asupra securității globale**

**Dr. Adi MUSTAȚĂ
Drd. Cornelia JUDE**

Noiembrie 2023, București



Academia Oamenilor de Știință din România

**Analiza potențialului ChatGPT de
optimizare a proceselor decizionale.
Rezultate experimentale finale în
asistarea deciziei din domeniul militar**

Sinteza celor mai recente studii empirice cu privire la posibile aplicații ale ChatGPT în asistarea deciziilor

Domeniul de studiu	Aspectele urmărite	Rezultate obținute	Principalele limite	Sursa
Promovarea examenelor medicale	Performanța ChatGPT pentru promovarea examenului de licențiere medicală din Statele Unite (USMLE).	ChatGPT a obținut o acuratețe de răspuns mai mare de 50% pentru fiecare etapă a examenului . A demonstrat că ar promova examenul USMLE, obținând în medie, peste 60% răspunsuri corecte.	Datorită dimensiunii relativ reduse a datelor testate, studiul nu a putut realiza o stratificare a rezultatelor ChatGPT în funcție de taxonomia subiectului sau de tipul de competență.	(Kung et al., 2023)
	Evaluarea răspunsurilor oferite de ChatGPT la examenele de Suport Vital de Bază (BLS) și Suport Vital Cardiovascular Avansat (ACLS) ale Asociației Americane de Cardiologie (AHA).	ChatGPT a obținut o precizie de 68% și 64% la examenele BLS AHA. Acesta a avut o precizie de 68,4% și 76,3% la cele două examene ACLS AHA.	Eliminarea întrebărilor bazate pe interpretarea imaginilor din cauza lipsei de suport a ChatGPT.	(Fijačko et al., 2023)

Sinteza celor mai recente studii empirice cu privire la aplicabilitatea ChatGPT pentru asistarea deciziilor și atingerea superiorității cognitive

Domeniul de studiu	Aspectele urmărite	Rezultate obținute	Principalele limite	Sursa
Asistarea practicii clinice medicale și generarea diagnosticului diferențial	Asistarea sarcinilor desfășurate de embriologii clinicieni în cadrul laboratoarelor de fertilizare in vitro (FIV), incluzând: rezolvarea problemelor, elaborarea procedurilor operaționale standard (SOP), redactarea rapoartelor și verificarea faptelor.	<p>Scoruri Likert ≥ 3 pentru toate cele 4 tipuri de sarcini urmărite, atât din punct de vedere al completitudinii, cât și al corectitudinii și preciziei.</p> <p>Embriologii au apreciat valoarea adăugată a ChatGPT în munca lor de laborator, raportând scoruri Likert ≥ 3 și au exprimat intenția de a-l utiliza în activitățile lor zilnice (scor mediu Likert pe întreg eșantionul, 3.58)</p>	Eșantionul studiat a fost alcătuit din embriologii foarte experimentați - 62,5% dintre participanți fiind absolvenți de studii superioare (masterat și doctorat), ceea ce poate influența rezultatele și poate afecta generalizarea concluziilor	(Choucair et al., 2023)
	Formularea listelor de diagnostic diferențial și stabilirea diagnosticului final pe baza a 30 de vinete clinice fictive , conținând simptome comune.	<p>ChatGPT a identificat corect listele de diagnostic diferențial pentru 28 din cele 30 de vinete analizate.</p> <p>Pentru stabilirea diagnosticului, ChatGPT a avut o rată totală de diagnosticare corectă de 83,3% (în comparație, medicii au avut o rată totală de diagnosticare corectă de 98,3%).</p>	<p>Studiul s-a bazat pe vinete clinice fictive, nu pe cazuri reale ale pacienților.</p> <p>Astfel, există riscul ca informațiile medicale incomplete să modifice acuratețea diagnosticului final.</p>	(Hirosawa et al., 2023)



Studiul Fundamentarea deciziei din domeniul militar prin utilizarea instrumentelor IA. Cazul ChatGPT

- Experiment (RCT);
- N = 220, decidenți militari novici și cu experiență;
- Tratament: utilizarea ChatGPT 3.5. în rezolvarea unor probleme decizionale individuale din domeniul militar;
- Control: Google Advanced Search;
- 5 vignette decizionale



Vignietta 4: Să merg pe feeling? (1)

George este comandantul unui pluton de infanterie si se apropie de sfârșitul celei de-a treia luni de misiune într-un teatru de operații. Deși este la prima sa misiune, în urmă cu aproape cinci săptămâni George a intuit că ceva nu e în regulă într-o vale prin care subunitatea sa urma să treacă. Si-au luat măsuri de siguranță și au trecut cu bine prin ambuscada pregătită de insurgenți pentru că atacul nu a mai avut elementul surpriză. În ultimul timp, S2 a informat că insurgenții și-au intensi cat activitățile de observare a bazei în care subunitatea lui George este dislocată. George spune, mai în glumă mai în serios, că e un fel de joc "de-a șoarecele și pisica". "Insurgentii ne urmăresc pe noi și ne atacă în modalități neprevăzute, noi le analizăm modul de operare și încercăm să ne adaptăm TTP-urile" (Tactical and Technical Procedures). În noaptea aceasta subunitatea lui George a escortat o echipă de geniști pentru o misiune specifică. Geniștii au rămas în baza de destinație. Patrula condusă de George a primit ordin să se întoarcă. S-a făcut dimineata. Oamenii sunt obosiți. Cu cât stau mai mult pe drum, cu atât s-ar putea să fie și mai expuși unor atacuri insurgente. George se gândește că nu e cazul să mai verifice toate podețele pe care le trec pe drumul de întoarcere. Așa procedează și ceilalți comandanți de plutoane. Ar putea merge pe feeling și s-ar opri doar acolo unde i se pare că lucrurile arată suspect.

**Poate George să aibă încredere în intuiția sa și să "meargă pe feeling" la întoarcere? (Răspunde cu DA sau Nu și explică răspunsul în 3-5 propoziții)
(Utilizează asistentul decizional)**

Vignietta 4: Să merg pe feeling? (2)

Capabilități posibile oferite de asistentul decizional:

- sumarizarea literaturii științifice dedicate condițiilor de validitate ale intuiției (i.e. experiență specifică, stabilitate mediu, feedback favorabil; Kahneman & Klein, 2009);
- identificarea condițiilor de validitate ale intuiției îndeplinite / neîndeplinite într-o situație dată.



George este comandantul unui pluton de infanterie și se apropie de sfârșitul celei de-a treia luni de misiune într-un teatru de operații. Deși este la prima sa misiune, în urmă cu aproape cinci săptămâni George a intuit că ceva nu e în regulă într-o vale prin care subunitatea sa urma să treacă. Și-au luat măsuri de siguranță și au trecut cu bine prin ambuscada pregătită de insurgenți pentru că atacul nu a mai avut elementul surpriză. În ultimul timp, S2 a informat că insurgenții și-au intensificat activitățile de observare a bazei în care subunitatea lui George este dislocată. George spune, mai în glumă mai în serios, că e un fel de joc "de-a șoarecele și pisica". "Insurgentii ne urmăresc pe noi și ne atacă în modalități neprevăzute, noi le analizăm modul de operare și încercăm să ne adaptăm TTP-urile" (Tactical and Technical Procedures). În noaptea aceasta subunitatea lui George a escortat o echipă de geniști pentru o misiune specifică. Geniștii au rămas în baza de destinație. Patrula condusă de George a primit ordin să se întoarcă. S-a făcut dimineata. Oamenii sunt obosiți. Cu cât stau mai mult pe drum, cu atât s-ar putea să fie și mai expuși unor atacuri insurgente. George se gândește că nu e cazul să mai verifice toate podețele pe care le trec pe drumul de întoarcere. Așa procedează și ceilalți comandanți de plutoane. Ar putea merge pe feeling și s-ar opri doar acolo unde i se pare că lucrurile arată suspect. Poate George să aibă încredere în intuiția sa și să "meargă pe feeling" la întoarcere? (Răspunde cu DA sau Nu și explică răspunsul în 3-5 propoziții)



Nu. George nu poate să se bazeze doar pe intuiție și pe "feeling" în această situație. Deși experiența sa și a altor comandanți poate fi valoroasă, este esențial să se respecte procedurile și măsurile de securitate stabilite. Insurgentii au demonstrat că sunt capabili să adapteze tactici și să profite de momentele de slăbiciune. Neglijarea verificării podețelor și a altor măsuri de securitate ar putea expune subunitatea la riscuri nejustificate. Siguranța personalului trebuie să fie prioritatea numărul unu, iar procedurile bine stabilite trebuie respectate pentru a minimiza riscurile.

Vignietta 4: Să merg pe feeling? (3)

Group Statistics

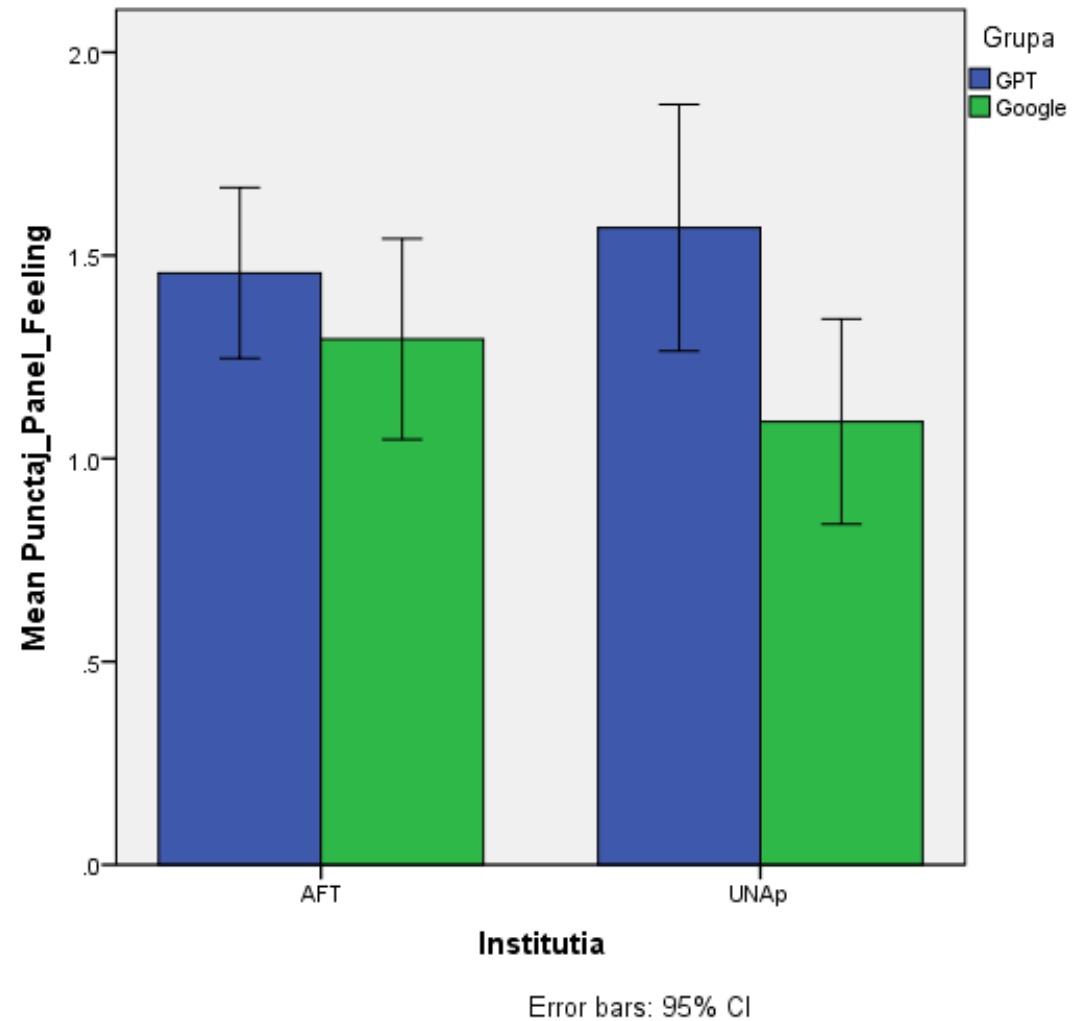
	Grupa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Punctaj_Panel_Feeling	GPT	125	1.50	.964	.086
	Google	95	1.20	.858	.088
Timp_Feeling	GPT	125	4.31	2.259	.202
	Google	95	6.16	3.167	.325
Contributie_Feeling	GPT	125	.8510	.22192	.01985
	Google	95	.2648	.29777	.03055

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Punctaj_Panel_Feeling	Equal variances assumed	10.220	.002	2.364	218	.019	.296	.125	.049	.543
	Equal variances not assumed			2.402	212.572	.017	.296	.123	.053	.539
Timp_Feeling	Equal variances assumed	11.804	.001	-5.045	218	.000	-1.846	.366	-2.567	-1.125
	Equal variances not assumed			-4.825	162.364	.000	-1.846	.383	-2.601	-1.090
Contributie_Feeling	Equal variances assumed	9.812	.002	16.733	218	.000	.58620	.03503	.51715	.65524
	Equal variances not assumed			16.090	167.484	.000	.58620	.03643	.51427	.65812



Vignietta 4: Să merg pe feeling? (4)





Vignietta 1: Raportul SALUTE (1)

Plutonul dumneavoastră participă la o misiune de menținere a păcii și efectuează patrulare în zona de responsabilitate pentru a asigura respectarea acordului de încetare a focului de către combatanți. Sunteți comandantul unei patrule îmbarcate pe vehicule blindate de transport de trupe și ați primit misiunea să patrulați în data de 20.03.2023 pe calea de comunicații Lion din zona de operații Gold și să observați orice activitate suspectă în zona de responsabilitate. În timp ce patrulați, ați observat următoarele: La aproximativ 300 de metri sud de intersecția căii de comunicație Lion și calea ferată, 3 persoane înarmate cu arme ușoare de infanterie deschid focul asupra unui autoturism care transporta alimente pentru spitalul din orașul vecin. Oamenii înarmați purtau haine civile, iar pe brațul stâng aveau o banderolă verde, cu semnul unui grup paramilitar din zonă. După ce mașina a fost oprită, au furat mai multe pachete cu alimente pe care le-au încărcat în SUV-ul în care se aflau și apoi au folosit un lansator de grenade pentru a distruge vehiculul atacat. Nu ați observat niciun supraviețuitor. În momentul în care ați reușit să vă apropiați de zonă ați constatat că atacatorii au părăsit zona.

Completați un raport SALUTE (Size, Activity, Location, Unit, Time, Equipment) având în vedere informațiile de mai sus.

(Utilizează asistentul decizional)

Vignietta 1: Raportul SALUTE (2)

Capabilități posibile oferite de asistentul decizional:

- explicitarea semnificației acronimului SALUTE;
- identificarea detaliilor necesare;
- sugerarea unei variante de completare a raportului într-o manieră clară, completă și concisă.



Raport SALUTE (Situation, Activity, Location, Uniform, Time, Equipment) pentru incidentul observat în timpul patrulei din data de 20.03.2023:

Situația: Plutonul nostru participă la o misiune de menținere a păcii în zona de responsabilitate, având ca obiectiv asigurarea respectării acordului de încetare a focului de către combatanți. În timpul patrulei desfășurate pe calea de comunicații Lion din zona de operații Gold, am observat un incident grav.

Activitate: La aproximativ 300 de metri sud de intersecția căii de comunicație Lion și calea ferată, am observat trei persoane înarmate cu arme ușoare de infanterie, deschizând focul asupra unui autoturism care transporta alimente pentru spitalul din orașul vecin. Atacatorii purtau haine civile și aveau o banderolă verde pe brațul stâng, semnificând apartenența la un grup paramilitar local. Aceștia au oprit mașina și au furat mai multe pachete cu alimente pe care le-au încărcat într-un SUV aflat în posesia lor. Ulterior, atacatorii au utilizat un lansator de grenade pentru a distruge autoturismul atacat. Din păcate, nu am identificat niciun supraviețuitor în urma incidentului.

Locație: Incidentul a avut loc în apropierea intersecției dintre căile de comunicație Lion și calea ferată din zona de patrulare.

Uniforma: Atacatorii purtau haine civile, însă pe brațul stâng aveau o banderolă verde, indicând apartenența la un grup paramilitar local.

Timp: Incidentul a avut loc în timpul patrulei din data de 20.03.2023.

Echipament: Patrula noastră se afla îmbarcată pe vehicule blindate de transport de trupe în momentul în care am observat incidentul.

Vignietta 1: Raportul SALUTE (3)

Group Statistics

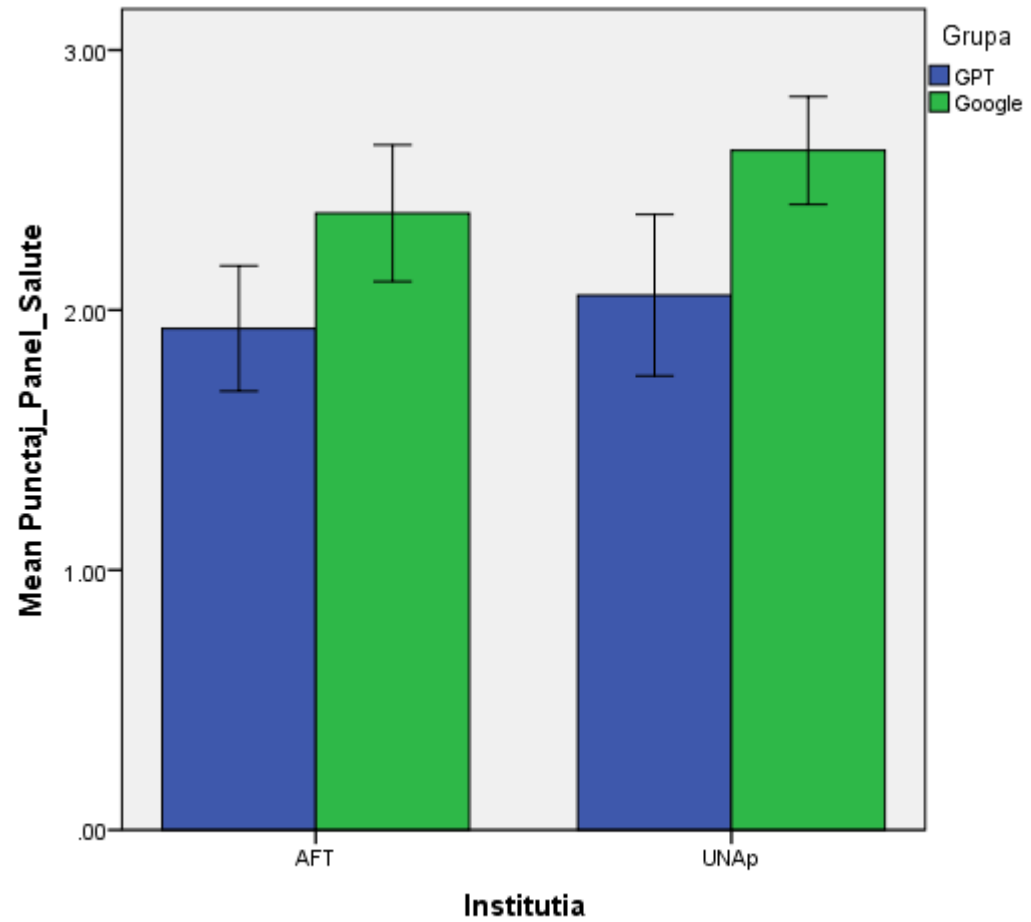
	Grupa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Punctaj_Panel_Salute	GPT	125	1.9740	1.06342	.09512
	Google	95	2.4842	.83221	.08538
Timp_Salute	GPT	125	7.50	4.631	.414
	Google	95	9.66	5.063	.519
Contributie_Salute	GPT	125	.8310	.21402	.01914
	Google	95	.4995	.31204	.03201

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Punctaj_Panel_Salute	Equal variances assumed	21.181	.000	-3.862	218	.000	-.51021	.13210	-.77056	-.24986
	Equal variances not assumed			-3.992	217.799	.000	-.51021	.12782	-.76213	-.25829
Timp_Salute	Equal variances assumed	.046	.831	-3.290	218	.001	-2.159	.656	-3.453	-.866
	Equal variances not assumed			-3.250	192.541	.001	-2.159	.664	-3.469	-.849
Contributie_Salute	Equal variances assumed	22.882	.000	9.337	218	.000	.33149	.03550	.26151	.40146
	Equal variances not assumed			8.887	157.927	.000	.33149	.03730	.25781	.40516



Vignietta 1: Raportul SALUTE (4)



Error bars: 95% CI



Rezultate acuratețe decizie pentru 5 vigniete (1)

Group Statistics

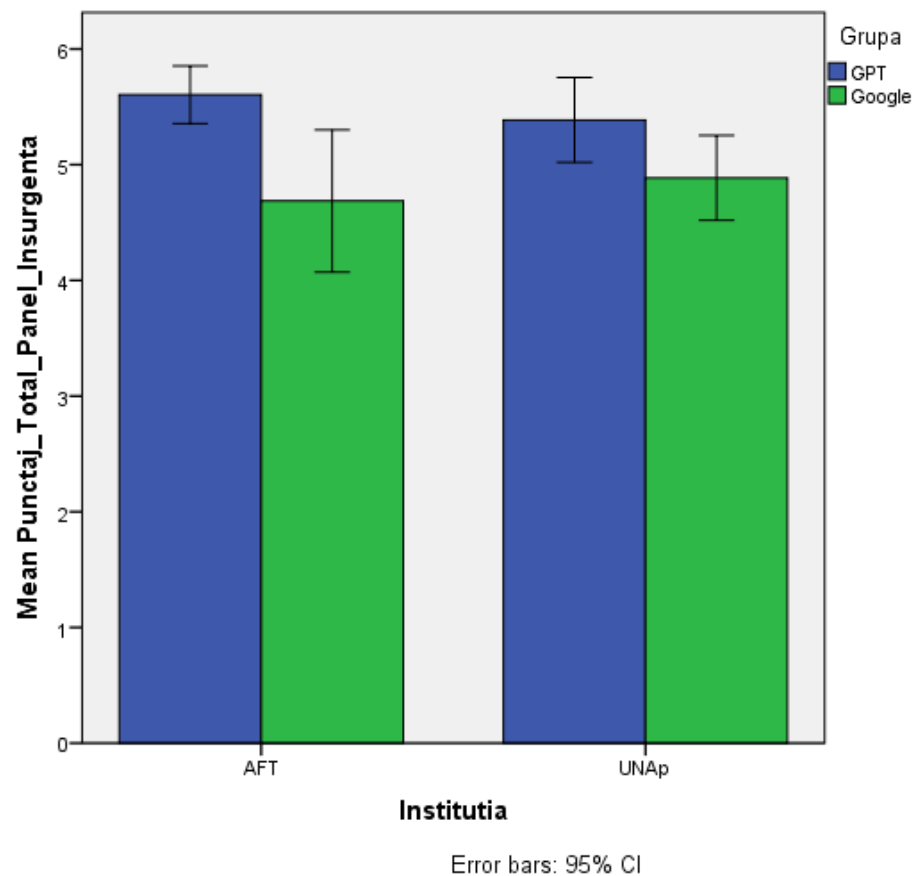
	Grupa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Punctaj_Panel_Salute	GPT	125	1.9740	1.06342	.09512
	Google	95	2.4842	.83221	.08538
Punctaj_rucsac	GPT	125	1.10	.999	.089
	Google	95	1.16	.993	.102
Punctaj_Sarut	GPT	125	.74	.968	.087
	Google	95	1.14	.996	.102
Punctaj_Panel_Feeling	GPT	125	1.50	.964	.086
	Google	95	1.20	.858	.088
Punctaj_Total_Panel_Insurgenta	GPT	125	5.53	1.154	.103
	Google	95	4.78	1.793	.184

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Punctaj_Panel_Salute	Equal variances assumed	21.181	.000	-3.862	218	.000	-.51021	.13210	-.77056	-.24986
	Equal variances not assumed			-3.992	217.799	.000	-.51021	.12782	-.76213	-.25829
Punctaj_rucsac	Equal variances assumed	.643	.424	-.398	218	.691	-.054	.136	-.321	.213
	Equal variances not assumed			-.398	203.111	.691	-.054	.135	-.321	.213
Punctaj_Sarut	Equal variances assumed	3.103	.080	-3.004	218	.003	-.401	.133	-.664	-.138
	Equal variances not assumed			-2.993	199.537	.003	-.401	.134	-.665	-.137
Punctaj_Panel_Feeling	Equal variances assumed	10.220	.002	2.364	218	.019	.296	.125	.049	.543
	Equal variances not assumed			2.402	212.572	.017	.296	.123	.053	.539
Punctaj_Total_Panel_Insurgenta	Equal variances assumed	18.326	.000	3.758	218	.000	.749	.199	.356	1.142

Rezultate acuratețe decizie pentru 5 vigniete (2) – Un rezultat surprinzător

- Studenții care au utilizat ChatGPT au obținut o acuratețe a deciziei semnificativ statistic mai mare decât decidenții cu experiență care au utilizat Google!



Rezultate totale alte variabile

Group Statistics					
	Grupa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Medie_Contributie	GPT	125	.7966	.15798	.01413
	Google	95	.3215	.19038	.01953
Timp_Total	GPT	125	34.1680	11.77938	1.05358
	Google	95	41.1368	12.72592	1.30565
Medie_Relevanta	GPT	125	4.3680	.52265	.04675
	Google	95	2.6779	.92543	.09495
Medie_Suficienta	GPT	125	4.2224	.56123	.05020
	Google	95	2.5937	.91394	.09377
Medie_Incredere	GPT	125	4.0288	.66947	.05988
	Google	95	2.7368	.94318	.09677

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Medie_Contributie	Equal variances assumed	5.356	.022	20.212	218	.000	.47512	.02351	.42879	.52145
	Equal variances not assumed			19.708	180.632	.000	.47512	.02411	.42755	.52269
Timp_Total	Equal variances assumed	1.252	.264	-4.198	218	.000	-6.96884	1.66009	-10.24072	-3.69697
	Equal variances not assumed			-4.154	193.937	.000	-6.96884	1.67772	-10.27777	-3.65991
Medie_Relevanta	Equal variances assumed	31.126	.000	17.143	218	.000	1.69011	.09859	1.49579	1.88442
	Equal variances not assumed			15.970	138.908	.000	1.69011	.10583	1.48086	1.89935
Medie_Suficienta	Equal variances assumed	24.325	.000	16.294	218	.000	1.62872	.09996	1.43171	1.82573
	Equal variances not assumed			15.313	146.479	.000	1.62872	.10636	1.41852	1.83891
Medie_Incredere	Equal variances assumed	19.185	.000	11.879	218	.000	1.29196	.10876	1.07760	1.50632
	Equal variances not assumed			11.252	181.707	.000	1.29196	.11200	1.06724	1.51680



CONCLUZII

1. ChatGPT poate asista eficient (acuratețe, timp, efort mental) procesul de luare a deciziei și poate asigura astfel superioritatea decizională în acțiunea militară.
2. Efectele identificate sunt mici și medii.
3. Atunci când ChatGPT induce în eroare, consecințele sunt mari asupra deciziei, deoarece nivelul de încredere al decidenților în informațiile utilizate este foarte mare.
4. Este nevoie de o analiză calitativă extinsă a datelor pentru a identifica posibilele cauze care au determinat obținerea rezultatelor prezentate.
5. Organizația militară românească trebuie să ia în considerare antrenarea unor modele precum ChatGPT pentru obținerea superiorității decizionale în acțiunea militară.

Article

A Better Integration of Industrial Robots in Romanian Enterprises and the Labour Market

Ivona Stoica (Răpan)^{1,*}, Gheorghe Zaman¹, Marta-Christina Suciu², Victor-Lorin Purcărea³, Cornelia-Rodica Jude^{1,4}, Andra-Victoria Radu³, Aida Catană² and Anamaria-Cătălina Radu¹

- ¹ Institute of National Economy, Romanian Academy, 050711 Bucharest, Romania; gheorghezaman@ien.ro (G.Z.); judecornelia22@gmail.com (C.-R.J.); anamaria_radu15@yahoo.com (A.-C.R.)
² Faculty of Theoretical and Applied Economy, Bucharest University of Economic Studies, 010961 Bucharest, Romania; mesuciu50@gmail.com (M.-C.S.); apcatana@gmail.com (A.C.)
³ Faculty of Medicine, University of Medicine and Pharmacy “Carol Davila” Bucharest, 050474 Bucharest, Romania; victor.purcareau@umfd.ro (V.-L.P.); andra352002@yahoo.com (A.-V.R.)
⁴ Academy of Romanian Scientists, Splaiul Independenței 54, 050044 Bucharest, Romania
 * Correspondence: stradivonas@gmail.com

Abstract: The purpose of this paper is to illustrate the opportunities for adopting robotic applications, through a marketing mix perspective, as well as depicting the current state of industrial robot integration in Romanian enterprises and the labor market, in contrast to other economies of the European Union. In this research, we highlight the impact of industrial robots within enterprises, while also considering the perceived standard of living through GDP per capita. For this, we conducted exploratory research based on secondary data regarding the evolution of the robotics sector in Romania, in connection to the dynamics of the global and European Union robotics market. We also performed a principal components analysis, which revealed the main factors that contributed to the dynamics of nation-level enterprise statistics. Our analysis revealed that a higher integration of industrial robots contributed to the reduction of employment rates amongst all six EU countries considered, while also having positive correlations with the GDP per capita and apparent labor productivity. Mixed results were only observed for the impact of industrial robots on remuneration growth, suggesting the potential adverse effects automation could have on incomes.

Keywords: industrial robots; labor productivity; structural business statistics; automation

1. Introduction

Nowadays, it is generally accepted that modern technologies (automation, IT&C, artificial intelligence (AI), virtual reality, digital technologies) are key determinants for

Received: 12 December 2022 | Revised: 17 August 2023 | Accepted: 27 August 2023
 DOI: 10.1002/acp.4130

RESEARCH ARTICLE

WILEY

Assessing the truthfulness of security and defence news in Central and Eastern Europe: The role of cognitive style and the promise of epistemic sophistication

Marinel-Adi Mustața^{1,2} | Ivona Răpan³ | Lucian Dumitrescu⁴ |
 Hristina Dobрева⁵ | Petko Dimov⁵ | Andrzej Lis⁶ | Eva Révayová⁷ |
 Vasile Marineanu⁸ | Ruxandra Buluc⁹ | Cosmin Olariu¹ | Alexandru Lucinescu¹ |
 Cosmin Buță¹⁰

- ¹Faculty of Security and Defence, “Carol I” National Defence University, Bucharest, Romania
²Section of Military Sciences, Romanian Academy of Scientists, Bucharest, Romania
³Institute of National Economy, Romanian Academy, Bucharest, Romania
⁴Institute for Sociology, Romanian Academy, Bucharest, Romania
⁵Department of Distance Learning and Language Training and Qualification, Rakovskí National Defence College, Sofia, Bulgaria
⁶Department of Business Excellence, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland
⁷Department of Social Studies and Languages, Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik, Demänová, Slovakia
⁸Department of Psychology and Cognitive Sciences, University of Bucharest, Bucharest, Romania
⁹National Institute for Intelligence Studies, “Mihai Viteazul” National Intelligence Academy, Bucharest, Romania
¹⁰Faculty of Command and Staff, “Carol I” National Defence University, Bucharest, Romania

Correspondence

Marinel-Adi Mustața, Faculty of Security and Defence, “Carol I” National Defence University, 68-72, Panduri Street, Bucharest,

Abstract

In this study, we sought to determine whether findings associating cognitive style with



Citation: Stoica (Răpan), I.; Zaman, G.; Suciu, M.-C.; Purcărea, V.-L.; Jude, C.-R.; Radu, A.-V.; Catană, A.; Radu, A.-C. A Better Integration of Industrial Robots in Romanian Enterprises and the Labour Market. *Appl. Sci.* 2022, 12, 6014. <https://doi.org/10.3390/app12126014>

Academic Editor: Hari Mohan Srivastava

Received: 29 April 2022
 Accepted: 7 June 2022

BIBLIOGRAFIE

- Choucair, F., Burjaq, H., Rahim, A. I., Atilan, O., Younis, N., Hourani, A. A., & Raad, G. (2023). P-288 Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) Proves to be an Effective Assistant for Clinical Embryologists in Laboratory Tasks: A Pilot Cross-sectional Study. *Human Reproduction*, 38(Supplement_1). <https://doi.org/10.1093/humrep/dead093.646>;
- Fijačko, N., Gosak, L., Štiglic, G., Picard, C. T., & Douma, M. J. (2023). Can ChatGPT pass the life support exams without entering the American heart association course? *Resuscitation*, 185, 109732. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109732>;
- Hirosawa, T., Harada, Y., Yokose, M., Sakamoto, T., Kawamura, R., & Shimizu, T. (2023). Diagnostic Accuracy of Differential-Diagnosis Lists Generated by Generative Pretrained Transformer 3 Chatbot for Clinical Vignettes with Common Chief Complaints: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3378. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043378>;
- Kung, T. H., Cheatham, M., Medenilla, A., Sillos, C., De Leon, L., Elepaño, C., Madriaga, M., Aggabao, R., Diaz-Candido, G., Maningo, J., & Tseng, V. (2022). *Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-Assisted Medical Education Using Large Language Models*. Pre-Print. <https://doi.org/10.1101/2022.12.19.22283643> ;

**Vă mulțumim
pentru atenție!**