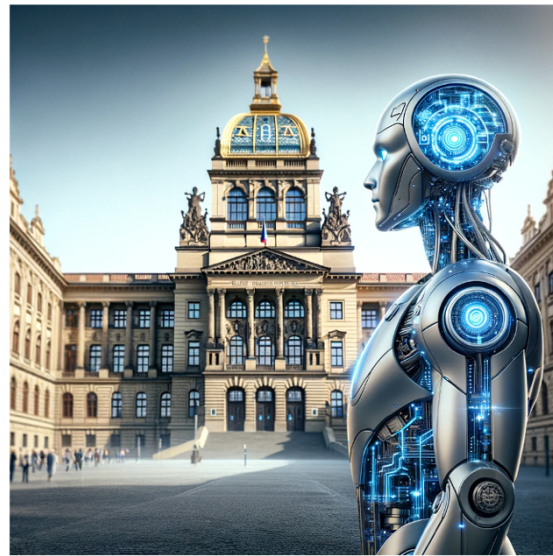


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE, MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ

Diplomová práce

Využití nástrojů umělé inteligence v projektovém managementu

Bc. Dominik Adam, 2024



OBRÁZEK 1: AI A ČESKÁ REPUBLIKA [1]

Tato diplomová práce se zaměřuje na analýzu a hodnocení možnosti využití umělé inteligence (AI) v projektovém managementu ve veřejné dopravě. Cílem je prozkoumat, jak AI může přispět k optimalizaci provozu, zlepšení služeb pro cestující, zvýšení bezpečnosti a snížení dopadu na životní prostředí. Práce nabízí přehled historického vývoje AI, základních principů a technologií, a dále se věnuje specifickým aplikacím AI v projektovém managementu a veřejné dopravě, včetně případových studií. Důraz je kladen na metodologie výzkumu, analýzu dat a vývoj nástrojů s využitím AI, a práce končí diskusí o etických a praktických výzvách spojených s integrací AI do projektového managementu.

Klíčová slova

umělá inteligence, projektový management, veřejná doprava, optimalizace, bezpečnost, environmentální dopady, analýza dat, případové studie

This thesis focuses on the analysis and evaluation of the possibilities of using artificial intelligence (AI) in project management within public transportation. The aim is to explore how AI can contribute to the optimization of operations, improvement of services for passengers, increase of safety, and reduction of environmental impact. The work provides an overview of the historical development of AI, fundamental principles and technologies, and then addresses specific applications of AI in project management and public transportation, including case studies. Emphasis is placed on research methodologies, data analysis, and tool development using AI, and the work concludes with a discussion of the ethical and practical challenges associated with integrating AI into project management.

Keywords

artificial intelligence, project management, public transportation, optimization, safety, environmental impacts, data analysis, case studies

1. **AI a ČVUT v Praze.** Online. In: ChatGPT. September 25 version. Dostupné z: OpenAI, <https://chat.openai.com> [cit. 2024-02-16]
2. **TOPOLOVÁ, Ivana, Markéta KUBÁLKOVÁ a Tomáš KUBÁLEK.** *Manažerská informatika. Textový procesor Microsoft Word 2016.* Praha : Nakladatelství Oeconomica, 2017. 978-80-245-2198-5.
3. **KUBÁLEK, Tomáš a Markéta KUBÁLKOVÁ.** *Program pro tvorbu diagramů Microsoft Visio 2013.* Praha : Nakladatelství Oeconomica, 2015. 978-80-245-2104-6.
4. **PMI and PMBOK Explained.** Online. Thinkthyme.com. 2024. Dostupné z: <https://thinkthyme.com/project-management/pmi-and-pmbok-explained>. [cit. 2024-04-22].
5. **PRINCE2.** Online. Wikipedia.org. 2024. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/PRINCE2#/media/File:PRINCE2_-_Project_Management_Methodology.png. [cit. 2024-04-22].
6. **Is Agile always the best solution for software development projects?** Online. Soldevelo.com. 2020. Dostupné z: <https://soldevelo.com/blog/is-agile-always-the-best-solution-for-software-development-projects/>. [cit. 2024-04-22].
7. **Scrum Management Explained.** Online. Thinkthyme.com. 2024. Dostupné z: <https://thinkthyme.com/blog/scrum-management-explained>. [cit. 2024-04-22].
8. **What is a Lean Management System?** Online. Sixsigmadsi.com. 2024. Dostupné z: <https://sixsigmadsi.com/what-is-a-lean-management-system/>. [cit. 2024-04-22].
9. **A productivity powerhouse.** Online. Trello. 2024. Dostupné z: <https://trello.com>. [cit. 2024-04-22].
10. **Jira Software features.** Online. Jira. 2024. Dostupné z: <https://www.atlassian.com/software/jira/features>. [cit. 2024-04-22].
11. **Nové aktualizace aplikace Asana, které zlepší vaše pracovní postupy.** Online. Cloud fresh. 2022. Dostupné z: <https://cloudfresh.com/cs/blog/nove-aktualizace-aplikace-asana-ktere-zlepsivase-pracovni-postupy/>. [cit. 2024-04-22].
12. **Microsoft Project.** Online. Microsoft Project. 2024. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/project/project-management-software>. [cit. 2024-04-22].
13. **BUCHANAN, Bruce G. a David C. WILKINS.** *Readings in Artificial Intelligence and Software Engineering.* Los Altos, CA: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2023.
14. **COPELAND, Mark.** *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans.* New York, NY: Penguin Press, 2024.
15. **DAVENPORT, Thomas H. a Rajeev RONANKI.** *Artificial Intelligence for the Real World.* Harvard Business Review. 2024, 92(1), 108-116.
16. **HASSAN, Ray.** *Empowering Project Managers: Artificial Intelligence Tools for Effective Project Management.* Project Management Journal. 2022, 53(2), 187-203.
17. **PANDEY, Anil C. a Manish SARASWAT.** *Integration of AI in Public Transportation: Challenges and Opportunities.* International Journal of Artificial Intelligence & Applications. 2023, 14(2), 1-14.
18. **SCHWARTZ, Richard a Claire MARTIN.** *Artificial Intelligence and Project Management: Innovations and Insights.* London, UK: Springer Nature, 2024.
19. **SIPES, Brian L.** *AI in Action: Transforming Public Transport.* Transportation Research Part A. 2023, 137, 195-210.



OBRÁZEK 2: PMBOK EXPLAINED [4]



OBRÁZEK 1: PRINCE2 [5]



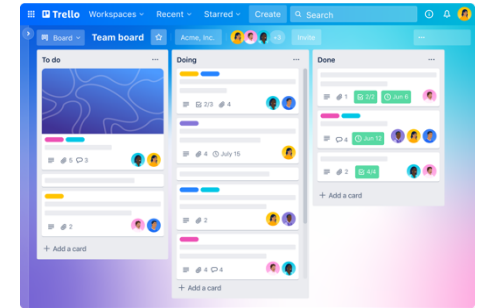
OBRÁZEK 7: AGILE [6]



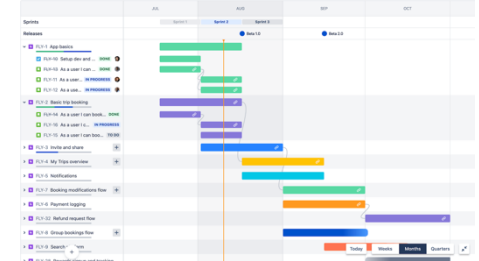
OBRÁZEK 8: SCRUM MANAGEMENT EXPLAINED [7]



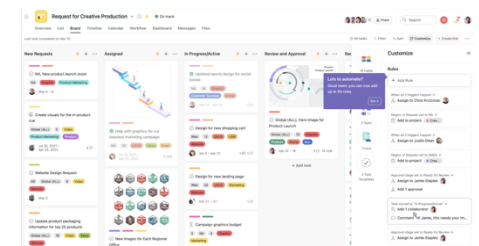
OBRÁZEK 9: LEAN MANAGEMENT [8]



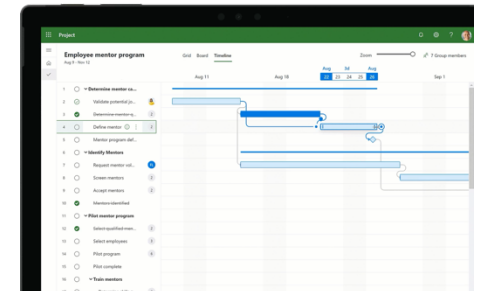
OBRÁZEK 6: TRELLO S POWER-UP PRO AI [9]



OBRÁZEK 5: JIRA [11]



OBRÁZEK 4: ASANA [10]



OBRÁZEK 3: MICROSOFT PROJECT A AI PRO PLÁNOVÁNÍ A ROZHODOVÁNÍ [12]