

Mladá veda

Young Science



Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 4, ročník 12., vydané v decembri 2024

ISSN 1339-3189, EV 167/23/EPP

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: Zima na horách. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

prof. Ing. Peter Adamišín, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

PhDr. Veronika Kmetóny Gazdová, PhD. (Inštitút edukológie a sociálnej práce, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

Mgr. Monika Šavelová, PhD. (Katedra translitológie, Univerzita Konštantína Filozofa, Nitra)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

Mgr. Michal Garaj, PhD. (Katedra politických vied, Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Trnava)

REDAKCIA

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

Mgr. Martin Hajduk, PhD. (Banícke múzeum, Rožňava)

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSS UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

VYUŽITIE UMELEJ INTELIGENCIE VO VYTVÁRANÍ FILMOVÉHO SCENÁRA

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CREATING A SCREENPLAY

Andrej Ferenčík¹

Andrej Ferenčík pôsobí ako interný doktorand na Masmediálnej fakulte Paneurópskej vysokej školy v Bratislave. Vo svojom výskume sa venuje vytváraniu príbehovej časti v audiovizuálnom naratívnom diele pomocou umelej inteligencie.

Andrej Ferenčík is a full-time doctoral student at the Faculty of Mass Media at Pan-European University in Bratislava. His research focuses on creating a story part in an audiovisual narrative movie using artificial intelligence.

Abstract

This article examines the use of artificial intelligence in the creation of audiovisual scripts. The goal of the research was to analyze how AI can generate stories and characters, as well as create conflict situations within the script. Traditional screenwriting tools are replaced by generative AI models, which were used for script development in the practical part of the study. The results showed that AI is effective at creating the basic structure of a story and characters, but still requires human intervention when crafting more complex dialogues and emotional layers. This research contributes to the understanding of the potential and limitations of AI in the creative process of scriptwriting.

Key words: artificial intelligence, audiovisual creation, screenwriting, AI in film, film narrative, narrative structure, story creation

Abstrakt

Tento článok skúma využitie umelej inteligencie pri tvorbe audiovizuálnych scenárov. Cieľom výskumu bolo analyzovať, ako AI môže generovať príbeh a postavy, a zároveň vytvárať konfliktové situácie v rámci scenára. Tradičné scenáristické nástroje sú nahradené generatívnymi modelmi AI, ktoré boli použité na vývoj scenára v praktickej časti práce. Výsledky ukázali, že AI dokáže efektívne vytvárať základnú štruktúru príbehu a postavy, avšak stále vyžaduje zásahy človeka pri tvorbe komplexnejších dialógov a emocionálnych vrstiev. Tento výskum prispieva k pochopeniu potenciálu a obmedzení AI v kreatívnom procese tvorby scenára.

Kľúčové slová: umelá inteligencia, audiovizuálna tvorba, scenáristika, AI vo filme, filmový naratív, naratívna štruktúra, tvorba príbehu

¹ Adresa pracoviska: Mgr. Andrej Ferenčík, Fakulta masmédií, Paneurópska Vysoká škola, Tematínska 10, 851 05 Bratislava, Slovenská republika
E-mail: andrej.ferencik@paneurouni.com

Úvod

V posledných rokoch sa umelá inteligencia stáva čoraz dôležitejším nástrojom v rôznych kreatívnych odvetviach, vrátane filmového a televízneho priemyslu. Významný potenciál má najmä v oblasti tvorby scenárov, kde dokáže generovať texty, postavy a príbehy na základe vstupných parametrov. Vo výskume sme sa zamerali na skúmanie možností a limitácií AI pri tvorbe audiovizuálneho scenára, s cieľom zistiť, do akej miery môže tento nástroj nahradiť tradičné scenáristické procesy. Tvorba scenára je komplexný proces, ktorý zahŕňa nielen tvorbu postáv a dialógov, ale aj vývoj konfliktov a príbehových línií, ktoré sú kľúčové pre kvalitný audiovizuálny produkt. Klasické scenáristické nástroje ponúkajú určité predpoklady a obmedzenia, ktoré môžu byť obohatené alebo zmenené prostredníctvom technológií AI. V tejto práci sa budeme venovať využitiu generatívnych modelov umelej inteligencie, konkrétne GPT-3, na automatizované generovanie príbehov a dialógov. Cieľom tohto výskumu je preskúmať, ako AI ovplyvňuje kreativitu pri tvorbe scenárov, aké výzvy a obmedzenia sa vyskytujú pri práci s takýmito nástrojmi a do akej miery môže AI pomôcť pri vývoji kreatívnych projektov. Výsledky môžu poskytnúť nové možnosti pre profesionálnych scenáristov a tvorcov audiovizuálnych diel, ktorí hľadajú spôsoby, ako využiť moderné technológie pri svojej práci.

Naratívny film

Hlavnou náplňou naratívneho audiovizuálneho diela je rozprávanie príbehu. Tento proces rozprávania využíva všetky prvky, ktoré sú nevyhnutné pre správne zobrazenie príbehu a jeho jednotlivých častí. Za základné aspekty tvorby diela môžeme považovať nielen vytvorenie postáv, ale aj konštrukciu samotného príbehu. Príbeh musí prechádzať vývojom a transformáciou, čo zahŕňa vypracovanie východiskovej situácie, následné komplikácie a nakoniec rozuzlenie a jeho dôsledky.

Samotné filmové rozprávanie kognitívnym centrovaním diváka zabezpečuje, že jeho pozornosť bude správne nasmerovaná, čím sa prehĺbuje jeho túžba sledovať vývoj príbehu. Tento proces je kľúčový pre udržanie záujmu diváka a poskytuje mu intuitívne smerovanie pri vnímaní deja (Elsaesser, Buckland, 2002).

Výstavba príbehu v naratívnych audiovizuálnych dielach

Príbehy sú neoddeliteľnou súčasťou ľudského života už od detstva – od detských rozprávok až po moderné audiovizuálne diela. Zatiaľ čo médiá, ako novinové články a spravodajské vysielanie, môžeme tiež považovať za istú formu rozprávania príbehu, ich kľúčovou úlohou zostáva jasné a presné odovzdávanie informácií. Naratívna forma rozprávania príbehu sa však stala dominantnou, keďže ide o najbežnejšiu formu rozprávania v rámci filmu.

Príbehová výstavba vo filmoch má presne stanovené ciele – diváka postupne priviesť k pochopeniu kľúčových udalostí prostredníctvom logicky prepojených scén. Každá udalosť plní svoju úlohu pri vytváraní napätia, ktoré diváka udržiava v pozornosti. Výsledkom je rozuzlenie, ktoré ponúka odpovede na otázky, ktoré sa počas sledovania diela vytvárali. Avšak nie vždy záver diela ponúka klasický spôsob rozuzlenia, alebo odpovede na všetky otázky, ktoré dielo budovalo. Film *Šiesty zmysel* (*The Sixth Sense*, 1999) ponúka príklad, kde

záverečný zvrät zmení divákovo vnímanie celého príbehu. Tento spôsob ukazuje, že naratívna štruktúra umožňuje experimentovanie, pričom zachováva divákovu angažovanosť.

Fabula a syžet: Dva kľúčové koncepty

Príbeh vo filme sa skladá z dvoch základných prvkov:

- Fabula predstavuje chronologicky usporiadané udalosti, ktoré sa skutočne odohrali.
- Syžet je spôsob, akým sú tieto udalosti prezentované divákovi.

V kriminálnych filmoch je často použité nechronologické rozprávanie. Napríklad, divák najprv vidí konflikt, ako je nájdenie obete, no až neskôr sa odhaľujú udalosti vedúce k zločinu. Tento prístup umožňuje tvorcom vytvárať napätie tým, že divák nie je oboznámený so všetkými súvislosťami naraz, ale postupne si ich skladá na základe zobrazovaných informácií.

Príkladom takejto fabuly môže byť:

1. Vrah mal motív.
2. Plánoval zločin.
3. Zločin spáchal.
4. Zločin bol objavený.
5. Zločin sa vyšetruje.
6. Detektív odhaľuje pravdu.

Zatiaľ čo body 1–3 sú fabula, body 4–6 tvoria syžet, ktorý je divákovi prezentovaný. Táto dynamika medzi fabulou a syžetom zabezpečuje, že aj bez explicitného zobrazenia všetkých udalostí si divák dokáže predstaviť celý reťazec príčin a následkov (Bordwell, Thompson, 2012).

Aj keď príbehy musia dodržiavať kauzalitu, čas a priestor, experimenty s porušovaním očakávaní môžu vytvoriť veľmi špecifické výsledky. Filmári pritom využívajú techniky ako nechronologické rozprávanie, subjektívne pohľady postáv či viacnásobné perspektívy.

Bez ohľadu na mieru experimentovania zostáva cieľ príbehu rovnaký: udržať diváka zaujatého a poskytnúť mu intelektuálnu a emocionálnu skúsenosť. Príklad Šiesteho zmyslu ukazuje, že príbehová výstavba nemusí vždy smerovať k predvídateľnému záveru – namiesto toho môže divákovi ponúknuť úplne nový pohľad na zobrazené udalosti.

V konečnom dôsledku príbeh chápeme ako príčinami prepojený reťazec udalostí, ktorý sa odohráva v určenom čase a priestore (Bordwell, Thompson, 2012).

Scenár

Pred samotným písaním scenára je potrebné presne definovať, čo scenár predstavuje. Často sa mylne zamieňa s literárnym románom, no medzi týmito formami existujú zásadné rozdiely.

Ak by sa mal scenár ako taký definovať, môžeme tvrdiť, že je to príbeh rozprávaný obrazmi, dialógmi a opisom, ktorý je zasadený do kontextu štruktúry (Akers, 2014).

Napriek jedinečnosti každého filmu majú scenáre spoločné základné princípy. Tie spočívajú v štruktúre, ktorá obsahuje začiatok, stred a koniec. Avšak, ako sme spomenuli v predchádzajúcich kapitolách, toto poradie nie je vždy striktné dodržané. Základná štruktúra scenára vytvára jeho formu a poskytuje rámec pre jeho obsah.

Syd Field (2005) rozoberá princípy štruktúry, ktoré rozdelil na dve roviny. Prvá sa zameriava na stavanie alebo zostavovanie, zatiaľ čo druhá definuje vzťah medzi jednotlivými časťami a celkom. Tento vzťah považuje za kľúčový. Na ilustráciu využíva analógiu šachovej hry, ktorá pozostáva zo štyroch hlavných prvkov: figúrky, hráča, šachovnice a pravidiel. Tieto štyri zložky vytvárajú celok, bez ktorého by šachová hra nemohla existovať. Podobne môžeme príbeh prirovnať k šachovej hre ako celku, pričom jednotlivé prvky – zábery, scény, postavy, konflikty, udalosti, hudba, miesta a priestor – sú jeho nevyhnutné súčasti. Práve ich prepojenie a vzájomné pôsobenie dáva vzniknúť koherentnému a pútavému dielu.

Tvorba filmového scenára pomocou umelej inteligencie

Písanie filmového scenára je nevyhnutnou fázou pri tvorbe audiovizuálneho diela. Tento proces zahŕňa vytváranie postáv, zápletiiek, dialógov a opisov scén, ktoré tvoria základ pre vizuálne a zvukové stvárnenie. V tejto štúdií sa zaoberáme využitím umelej inteligencie, konkrétne nástroja ChatGPT, na tvorbu filmového scenára na základe existujúcej literárnej predlohy. Cieľom experimentu bolo zistiť, či je AI schopná vytvoriť scenár, ktorý bude spĺňať všetky formálne, obsahové a technické kritériá, ktoré sú typické pre profesionálny filmový scenár.

Metodológia experimentu

Pri výskume sme postupovali nasledovne:

1. Výber predlohy. Ako základ sme použili nezverejnenú poviedku, ktorá slúžila ako predloha pre tvorbu scenára. Týmto spôsobom sme sa snažili preskúmať schopnosť AI pri transformácii literárneho textu do formátu scenára, pričom sme sa zamerali na zachovanie konzistencie deja a postáv. Predloha poskytla podklady na vytvorenie štruktúry a dialógov, ktoré boli nevyhnutné pre písanie správneho scenára.
2. Príprava a nastavenie AI. Pred samotnou tvorbou scenára sme vykonali niekoľko predbežných testov s AI, kde sme sa pokúsili získať predstavu o tom, ako nástroj chápe formálne požiadavky na scenár. Požiadali sme ju o vypracovanie pravidiel pre správne písanie scenára, a to vrátane správnej štruktúry, používania Courier písma, označovania scén a dialógov. Tento krok bol nevyhnutný na overenie, či AI chápe základné technické aspekty filmovej tvorby.
3. Začiatok generovania scenára. Po overení schopností AI sme začali posilať prvé scenáre podľa predlohy. Každá scenáristická sekvencia bola postupne kontrolovaná, aby sa zabezpečilo, že formát aj obsah zodpovedajú očakávaniam. Počas tejto fázy sa ukázalo, že AI má problémy so zapracovaním technických detailov, ako sú "CUT TO" alebo "FADE TO", ktoré sa po upozornení správne implementovali.

Výsledky experimentu

Prvé výsledky – Formálne úpravy a technické problémy. Po začatí procesu tvorby scenára sa ukázalo, že AI je schopná vykonať základné formátovanie, ako je označovanie názvov scén, pridávanie dialógov a popisovanie akcií. V prvých iteráciách sa vyskytli technické nedostatky, ako vynechanie kľúčových formátovacích prvkov, čo sme museli opakovane

upozorňovať, aby AI opravila. Tento problém sa však dal vyriešiť dodatočnými upozorneniami.

1. Kreatívne problémy pri autonómnej tvorbe scén. Zásadný problém nastal, keď sme požiadali AI o vytvorenie celej scény na základe stručného zadania. Aj keď sa AI podarilo vytvoriť text scenáru, vznikol problém v oblasti kontinuity deja. AI nedokázala správne posunúť príbeh vpred, a niekedy dokonca vytvorila koniec dejovej línie, ktorý sa výrazne líšil od pôvodného zámeru. Po opakovaných korekciách sme sa rozhodli vrátiť k pôvodnému prístupu a zamerať sa len na formálnu úpravu, aby sme zabránili nežiaducim zmenám v príbehu.
2. Zmena deja a zachovanie konzistencie. Keď sme požiadali AI o vytvorenie novej scény, ktorá mala byť len rozšírením predchádzajúcich udalostí, AI neustále vyvolávala nežiaduce zmeny v príbehu, čo sťažovalo udržanie kontinuity. Napríklad v niektorých prípadoch AI zmenila charakter postáv alebo ich motivácie, čím sa odklonila od predpokladaného vývoja príbehu. Počas celého experimentu sme sa opakovane museli vracieť k predlohe, aby sme zaistili, že AI nebude meniť obsah, ktorý už bol stanovený.
3. Obrazové predlohy a vizuálne elementy. V ďalšej fáze sme sa pokúsili využiť AI na generovanie obrazových predlôh pre postavy a scény, aby sme otestovali, ako AI pracuje s vizuálnymi popismi. Tento krok sa ukázal ako problematický, pretože AI nebola schopná poskytnúť konzistentné a presné vizuálne predlohy. Po jednom pokuse o vytvorenie vizuálnej predlohy sa následné úpravy stali prakticky nemožné, pretože každý pokus o zmenu viedol k neúmyselným úpravám celkového obrazu. To naznačuje, že AI má obmedzené schopnosti v oblasti vizuálnej kreativity a prispôsobivosti.

Kľúčové zistenia

- AI je užitočná pri vykonávaní formálnych úprav, ako je formátovanie textu a základné štruktúrovanie.
- Nástroj má obmedzenú schopnosť zachovať konzistenciu deja pri autonómnej tvorbe nových scén.
- Vizualizácia a vytváranie obrazových predlôh je oblasť, kde AI nie je schopná plne nahradiť ľudskú kreativitu.

Záver

V priebehu výskumu, ktorý sa zameriaval na tvorbu filmového scenára s využitím umelej inteligencie, sa ukázalo, že použitie nástrojov ako ChatGPT a DALL-E prináša niekoľko výziev a obmedzení. Aj keď tieto nástroje predstavujú najdostupnejšie a najmenej špecificky zamerané AI rozhrania, ich schopnosti neboli dostatočné na to, aby zvládli plnú autonómiu pri tvorbe kvalitného scenára.

Prvým významným problémom bolo časté zasahovanie do deja, ktoré vznikalo v dôsledku pokusov AI prispôbiť príbeh podľa jej vlastného "pochopenia" štruktúry. Napriek opakovaným korekciám sa AI stále pokúšala meniť kľúčové prvky deja, čo znemožňovalo plynulú tvorbu bez neustáleho dozoru. Okrem toho sa objavili aj technické problémy, ako

napríklad vyťaženosť systému, čo spôsobilo časové obmedzenia a prerušenia v práci, ktoré ovplyvnili kontinuitu procesu.

Použitie ChatGPT ukázalo silné stránky v oblasti formálnych úprav, ako je písanie dialógov, popisovanie akcií a vytváranie štruktúry scenára. Na druhej strane, AI nebola schopná samostatne generovať scenár, ktorý by plne zodpovedal požiadavkám ako v oblasti štylistiky, tak aj konzistencie príbehu. Naša skúsenosť ukázala, že kým AI môže byť nápomocná pri vykonávaní rutinných a technických úloh, jej schopnosť pochopiť a udržať komplexný naratívny a kreatívny kontext je stále výrazne obmedzená.

Na záver možno konštatovať, že umelá inteligencia môže byť veľmi užitočným nástrojom pri tvorbe audiovizuálneho diela, stále potrebuje ľudský dohľad a kreatívny zásah, aby zabezpečila kvalitu a konzistenciu vytvoreného textu. Aj napriek jej obrovskému potenciálu v oblastiach ako automatizácia a podpora tvorby, stále nie je pripravená plne nahradiť ľudskú kreativitu pri komplexných a dynamických procesoch, akým je tvorba filmového scenára.

*Tento článok odporúča na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:
doc. Mgr. Anton Szomolányi, ArtD.*

Použitá literatúra

1. Bordwell, D. a Thompson, K. (2012). *Umění filmu*. Praha: Akademie múzických umění v Praze. 680 s. ISBN 978-80-7331-217-6.
2. Elsaesser, T. a Buckland, W. (2002). *Studying Contemporary American Film: A Guide to Movie Analysis*. Bloomsbury Academic. 309 s. ISBN 978-0340762066.
3. Field, S. (2005). *Screenplay: The Foundations of Screenwriting*. Delta Trade Paperbacks. 320 s. ISBN 978-0385339032.

Mladá veda

Young Science

ISSN 1339-3189