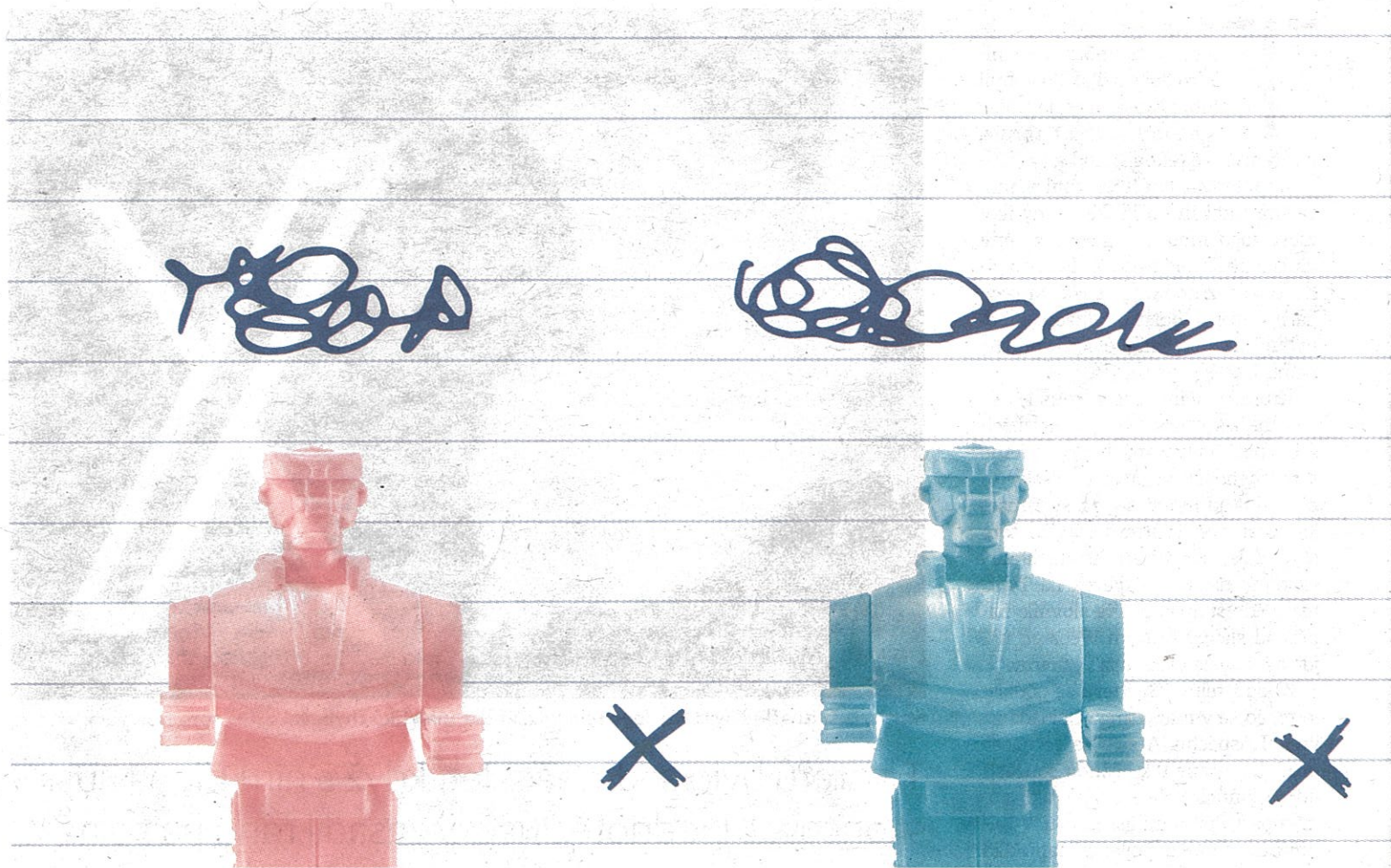


Velké jazykové modely na bázi generativní umělé inteligence (AI) postupně ztrácejí kouzlo novosti. Přibývá lidí, pro které jsou každodenní praktickou pomůckou. Je dost možné, že k nim můžete patřit i vy, jen to zatím nevíte. Abychom vám rozhodnutí usnadnili, nabízíme obsáhlý srovnávací test těchto nástrojů.

K třem volně dostupným službám (OpenAI GPT-3.5, Google Bard, Microsoft Bing) jsme pro účely našeho testu přibrali ještě placený GPT-4. Další jazykové modely, například Anthropic Claude, zatím nejsou přístupné z Česka. Vymysleli jsme pro ně dvanáct úloh – ve snaze prozkoumat typické oblasti použití AI.

Všechny odpovědi jazykových modelů uvádíme bez jakýchkoli úprav, jen v některých případech jsme kvůli stručnosti (článek je i tak velmi dlouhý) škrtili nadbytečné zdvořilostní fráze typu „Doufám, že Vám moje odpověď pomohla“.

Výsledky testů ukázaly, že pro naše specifické úlohy se výkonnost jazykových modelů poměrně hodně liší a že tyto rozdíly úplně neodpovídají předběžným předpokladům. Placený model GPT-4 se sice ukázal



vsak ve všech kategoriích. Příjemně nás překvapil Google Bard. Model GPT-3.5 zaostává za placeným GPT-4 méně, než by se asi většině platících zákazníků líbilo. Microsoft Bing nás jako jediný zklamal, jeho výkony neodpovídají očekáváním.

Značně záleží na tom, pro jaký typ úlohy chcete AI používat. Oba modely GPT například zvládají práci s faktickými informacemi z webu lépe než Bard a Bing. Pro seriózní praktické účely lze doporučit vždy vyzkoušet více než jeden model a zůstat u toho, který se osvědčí nejlépe.

ÚLOHA 1: ODPOVĚĎ NA MAIL

Napiš stručnou zamítavou odpověď na následující mail. Vymysli nějaký důvod.

Vážený pane Koubský,
jménem pořadatele, firmy World Topmost AI, s. r. o., z Horní nad Sázavou, Vás zvu k účasti na odborné konferenci na téma umělá inteligence, která se koná v neděli 6. 8. od 8:00 v Kulturním domě v Dolní nad Sázavou. Přední odborníci naší firmy i další zvaní hosté Vás tam seznámí s pokroky, které World Topmost AI, s. r. o., na tomto poli učinila, a s našimi dalšími záměry. Součástí konference je neformální diskuze a bohaté občerstvení. Účast, prosím, potvrďte co nejdříve.

S pozdravem
Norbert Badyán, PR manažer,
World Topmost AI, s. r. o., Horní nad Sázavou, Czech Republic

Odpověď GPT-3.5

Vážený pane Badyán,
děkujeme za Váš mail a pozvání na odbornou konferenci na téma umělé inteligence, kterou pořádáte v Horní nad Sázavou. Bohužel, musím Vám oznámit, že nemohu

přijmout Vaši pozvánku k účasti na uvedeném akci. Důvodem pro mou nepřítomnost je plný pracovní kalendář, který mi neumožňuje v této době zúčastnit se konference. S velkým zájmem jsem si přečetl o pokrocích Vaší firmy v oblasti umělé inteligence a o Vašich dalších záměrech, a doufám, že se Vám konference vydaří.

Přeji Vám mnoho úspěchů při pořádání konference a doufám, že se možná příště budu moci zúčastnit Vašich akcí.

S pozdravem, Your Name

Odpověď GPT-4

Vážený pane Badyán,
děkuji za pozvání na odbornou konferenci o umělé inteligenci, kterou pořádá vaše společnost, World Topmost AI, s. r. o. Velmi si cením možnosti zapojit se do diskusí na takto relevantním a aktuálním tématu.

Omlouvám se, ale s lítostí musím sdělit, že v uvedeném termínu nebudu schopen se konference zúčastnit. V době konání konference budu mít již dříve naplánovaný závazek, který se nedá přeložit.

Nicméně bych ocenil možnost se setkat s vámi a vaším týmem v budoucnu nebo pokud by bylo možné, zapojit se do této akce prostřednictvím online přenosu.

Děkuji za pochopení a přeji vám úspěšný průběh konference.

S pozdravem, Your Name

Odpověď Google Bard

Vážený pane Badyáne,
děkuji za pozvání na konferenci na téma umělá inteligence. Je mi líto, ale nebudu se moci zúčastnit. V neděli 6. 8. mám již jiné plány, které nemohu zrušit.

Rád bych se dozvěděl více o pokrocích, které World Topmost AI, s. r. o.

na tomto poli učinila. Mohl byste mi prosím poslat nějaké materiály o konferenci?

Děkuji za pochopení.

S pozdravem Petr Koubský

Odpověď Microsoft Bing

Dobrý den, děkujeme Vám za pozvání na odbornou konferenci na téma umělá inteligence. Bohužel, nebudeme moci účastnit se této akce z důvodu plného kalendáře a zaneprázdněnosti. Přejeme Vám mnoho úspěchů s konferencí.

S pozdravem, Your Name

Komentář

Jednou z lákavých možností využití AI je automatické nebo poloautomatické vyřizování korespondence. Všechny čtyři odpovědi jsou na základní úrovni přijatelné. Tři z nich by bylo před odesláním zapotřebí upravit: chybí v nich korektní oslo-

V tuto chvíli si český uživatel může vybrat ze tří neplacených jazykových modelů

Co je pro vás lepší: GPT

Stylistické nepřesnosti nejsou diskvalifikující, protože současný stav technologie tak jako tak neumožňuje spolehnout se na ni slepě.

TÉMA

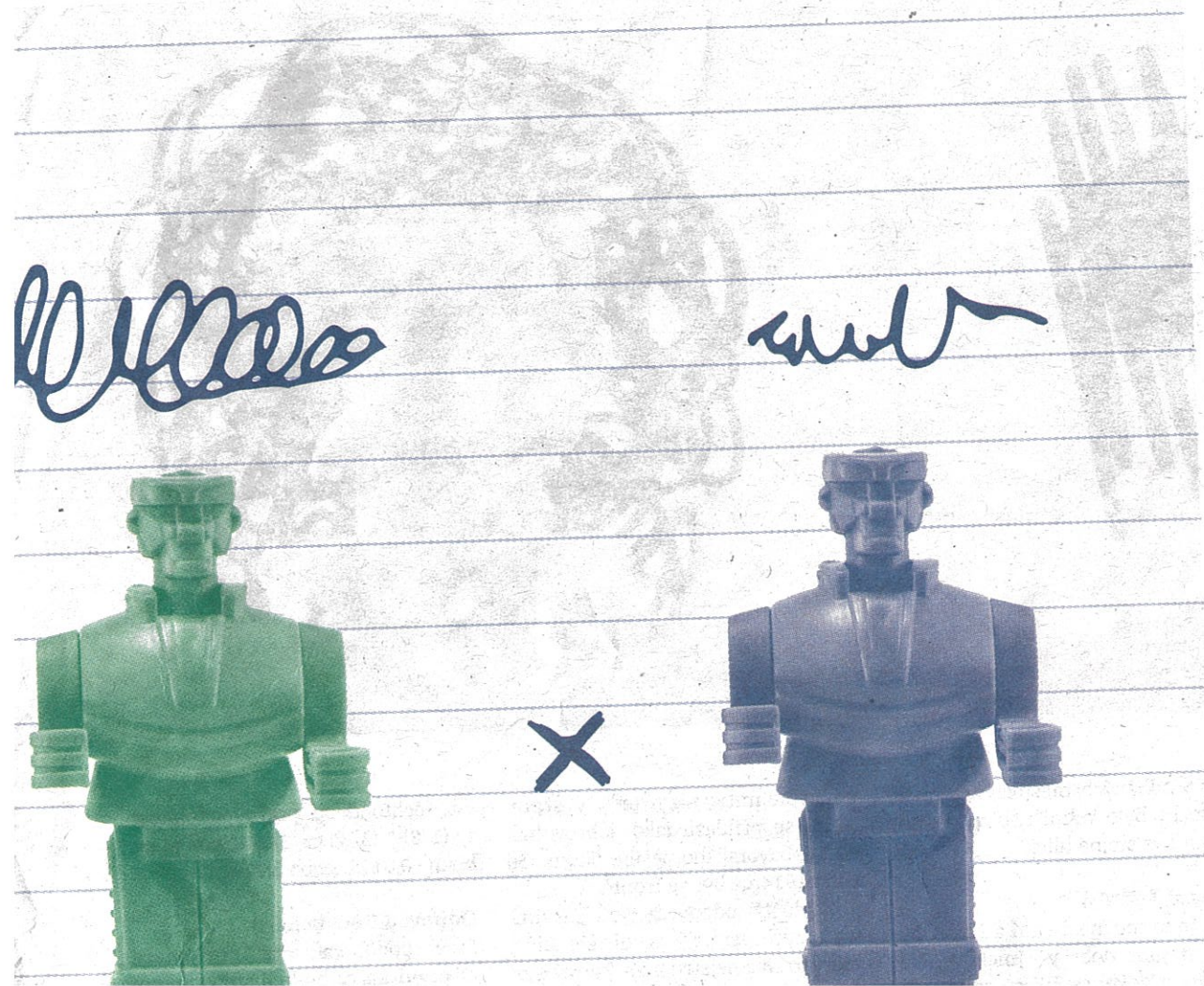
$(x-h)^2/a^2 - (y-k)^2/b^2 = 1$, kde (h, k) jsou souřadnice středu hyperboly, a a b jsou parametry, které ovlivňují tvar a velikost hyperboly. Tato funkce se používá v matematické analýze, algebraické geometrii, a také v oborech jako je fyzika nebo ekonomie.

Odpověď GPT-4

„Hyperbola“ je pojem, který má hlavní významy v matematice a rétorice.

Matematický význam hyperboly: V matematice je hyperbola typem rovinné křivky, která vzniká jako průsečík kuželové plochy a roviny, pokud ta rovina není rovnoběžná s podstavou kužele ani s některým z jeho průvodičů. Hyperbola má dvě větve a každý bod na hyperbole má tu vlastnost, že rozdíl jeho vzdáleností od dvou pevně daných bodů (nazývaných ohniska) je konstantní. Rovnice hyperboly v kartézských souřadnicích může mít tvar $(x-h)^2/a^2 - (y-k)^2/b^2 = 1$ nebo $(y-k)^2/b^2 - (x-h)^2/a^2 = 1$, kde (h, k) je střed hyperboly a a a b jsou délky polosí.

Rétorický význam hyperboly: V rétorice je hyperbola způsob přehánění, kdy se skutečnost popisuje velmi nadsazeně s cílem dosáhnout emocionálního efektu nebo zdůraznění. Je to tedy stylistický prostředek, který je často používán v literatuře, poezii, projevech a v běžné mluvě.



předložili jsme jim dvanáct úloh testujících jejich schopnosti.

Bard, nebo Bing?

ILUSTRACE: REDAKCE, ADOBESTOCK

vení pátým pádem, podpis odesílatele, odpověď Bingu je chybně formulována v plurálu. Pouze Bard napsal mail, který by se dal použít v plném znění bez úprav.

Stylistické nepřesnosti nejsou diskvalifikující, protože současný stav technologie tak jako tak neumožňuje spolehnout se na ni slepě. Před odesláním si takový mail vždy musíte přečíst, jinak si říkáte o nepřijemnosti. Drobná textová úprava v navržené odpovědi příliš nezdržuje, pracnější je kopírování textu mezi aplikacemi. Jakmile bude AI vestavěna přímo v mailových programech, stanou se automatické odpovědi velmi brzy běžnou součástí kancelářské práce.

ÚLOHA 2: AKTUALITY
Jaké hlavní politické události se odehrály v Evropě během uplynulých dvou týdnů?

Konkrétní odpovědi v tomto případě neuvádíme, nemělo by to smysl. Ani jeden ze zkoumaných chatbotů na tuto otázku neodpověděl správně. Rozdíl byl v tom, že GPT-3.5 a GPT-4 správně uvedly, že k požadované informaci nemají přístup, kdežto Bard a Bing bez váhání předložily seznam „aktuálních“ událostí, které se reálně odehrály v letech 2020 a 2021. Ukazuje se, že pro tento typ otázek jsou nyní AI chatboty i nadále zcela nepoužitelné.

ÚLOHA 3: VYSVĚTLENÍ ODBORNÉHO POJMU
Vysvětli alespoň dva významy odborného pojmu hyperbola.

Odpověď GPT-3.5
Odborný pojem hyperbola může mít několik významů v různých kontextech. Zde jsou dva základní významy pojmu hyperbola:

Hyperbola jako geometrický tvar: V geometrii je hyperbola jedním ze základních kuželoseček. Je to ohraničená křivka, která vzniká řezem kuželové plochy rovinou plochou v takovém úhlu, který není pravý. Hyperbola má specifické vlastnosti, jako jsou dvě oddělené větve, které se zdají být vzájemně zrcadlově obřácené kolem svého středu. Tyto větve jsou charakterizovány asymptotami, které se blíží k nim, ale nikdy je nedosáhnou. Hyperbola je důležitá v geometrii, fyzice a inženýrství, a nachází uplatnění v mnoha oblastech, jako jsou optika, elektromagnetické pole nebo matematická analýza.

Hyperbola jako matematická funkce: V matematice se hyperbola také používá jako název pro matematickou funkci, která popisuje tvar hyperboly. Matematická hyperbola je obecně vyjádřena rovnicí ve tvaru

prímky, ne nikdy se s nimi neprotne. Hyperbola je druh kuželosečky, což je rovinová křivka, která vznikne řezem kuželové plochy rovinou.

Druhý význam slova hyperbola je nadsázka, zveličení. Hyperbola se používá v literatuře a rétorice k vytvoření silného efektu. Například „Mám hlad jako vlk“ je hyperbola, která znamená, že je člověk velmi hladový.

Odpověď Microsoft Bing

Hyperbola má několik významů. V matematice je hyperbola rovinová křivka, kuželosečka s výstředností větší než 1. Lze ji také definovat jako množinu všech bodů v rovině o daném rozdílu vzdáleností od dvou pevných ohnisek. Hyperbola také tvoří graf funkce v kartézské soustavě souřadnic.

V jazyce se hyperbola používá jako figura řeči, která zahrnuje zveličení nebo nadsázku. Význam slov je posazen na vyšší úroveň než kam patří. Příklady hyperboly jsou „mám tisíc věcí na práci“ nebo „to trvalo celou věčnost“.

Výsledky testů ukázaly, že pro naše specifické úlohy se výkonnost jazykových modelů poměrně hodně liší a že tyto rozdíly úplně neodpovídají předběžným předpokladům.

Komentář

Hodně lidí se jazykových modelů ptá na fakta, která je možné dohledat i jiným způsobem, protože od nich očekávají zjednodušený a srozumitelný výklad. Tato úloha ukazuje jednu takovou typickou situaci. Výsledky nejsou nijak skvělé.

GPT-3.5 „zapomněl“ na jazykový význam pojmu hyperbola, namísto toho zkomplikoval výklad matematického pojmu, aby z něj udělal dva (hyperbola jako křivka a jako graf funkce mají tolik společného, že dá-



vá lepší smysl vysvětlovat je jako jeden pojem, přinejmenším na začátečnícké úrovni). Jinak jsou všechny odpovědi věcně v pořádku, liší se však přesností a srozumitelností. Hyperbolu jako matematický pojem nejlépe vysvětlil GPT-4, při vysvět-

vota v odlišných městech a zemích. Proto by bylo velmi neobvyklé, aby se ocitli ve stejné ulici.

Odpověď GPT-4

Ano, je to možné. Lenin a Hitler byli ve stejnou dobu v Mnichově, Německo a dokonce žili ve stejné uli-

po vypuknutí války, tedy v srpnu 1914, se přihlásil jako dobrovolník do 16. bavorského pěšího pluku. Od října 1914 už byl na frontě.

Zbýlé tři odpovědi jsou „nevím“ v různých verzích, ocenit lze Bing, který to říká nejstručněji. Žádný model neodpověděl „ne, není to možné“.

čin těchto dvou pravděpodobností, tj. $(1/8) * (3/31) = 3/248$, což je přibližně 0,0121, nebo 1,21%.

Odpověď Google Bard

Pravděpodobnost, že po vytažení první karty bude druhou kartou eso, je 4/32, protože v balíčku je 4 es.

ji opačně: hyperbolu jako nadsázku podávají srozumitelně, hyperbolu jako kuželosečku či matematickou funkci vysvětlují nedostatečně. Žádné z vysvětlení matematického pojmu neobsahuje zásadně důležitý fakt, že hyperbola vznikne jako graf funkce $1/x$, což hodnotíme jako vážnou chybu.

Kdybyste chtěli jazykový model použít jako pomůcku ke samostudiu, nejsou tyto odpovědi uspokojivé. Standardní hledání na webu poskytnete více informací a souvislostí.

ÚLOHA 4: NETRIVIÁLNÍ HISTORICKÝ FAKT

Mohlo se stát, že Lenin a Hitler bydleli ve stejné ulici?

Odpověď GPT-3.5

Je teoreticky možné, že Lenin a Hitler bydleli ve stejné ulici, ale není to pravděpodobné, že by se tak stalo. Oba historické osobnosti měly zcela odlišné životní příběhy, a tak by bylo neobvyklé, aby se jejich cesty kdy křížily takto blízko.

V době před první světovou válkou, kdy žil Lenin, byl aktivním revolucionářem a politikem, který později hrál klíčovou roli při zakládání Sovětského svazu. Lenin žil většinu svého života v Rusku a v exilu v různých evropských městech.

Na druhou stranu, Adolf Hitler byl německý diktátor a nacistický vůdce, který převzal moc v Německu v roce 1933. Hitler žil většinu svého života v Německu a byl známým veřejným činitelem.

Je důležité si uvědomit, že jejich časová osa bydlení se částečně překrývala – Lenin zemřel v roce 1924, zatímco Hitler žil až do roku 1945. Nicméně, z hlediska geografického umístění bydleli většinu svého ži-

Oba budoucí diktátoři si v různých letech opravdu náhodou našli v Mnichově byt ve stejné ulici. Tuto informaci uvádějí jejich podrobné životopisy, nikoli však například Wikipedie, výkon GPT-4 je tedy celkem působivý.

žil na adrese Schleißheimerstraße 160 v letech 1900–1901, kdy byl v exilu. Zde pracoval na novinách „Iskra“. Adolf Hitler přišel do Mnichova později, v roce 1913, a v letech 1914–1915 žil na adrese Schleißheimerstraße 34. Je tedy pravda, že oba tito historické postavy žili v určitém okamžiku svého života na stejné ulici v Mnichově, ale ne současně.

Odpověď Google Bard

Je možné, že Lenin a Hitler bydleli ve stejné ulici, ale je nepravděpodobné. Lenin se narodil v Simbirsku v Rusku v roce 1870 a Hitler se narodil v Braunau am Inn v Rakousku-Uhersku v roce 1889. Oba muži se přestěhovali do jiných měst, než byli dospělí. Lenin se přestěhoval do Petrohradu v Rusku v roce 1895 a Hitler se přestěhoval do Vídně v Rakousku v roce 1907.

Odpověď Microsoft Bing

Nemohu najít žádné informace o tom, že by Lenin a Hitler bydleli ve stejné ulici.

Komentář

Odpověď GPT-4 je stylisticky i gramaticky trochu zmatená, začíná nesprávným tvrzením „byli ve stejnou dobu v Mnichově“ (které v další části odpovědi opakovaně a důrazně popírá, což je zajímavé samo o sobě), ale věcně je do značné míry správná. Oba budoucí diktátoři si v různých letech opravdu náhodou našli v Mnichově byt ve stejné ulici. Tuto informaci uvádějí jejich podrobné životopisy, nikoli však například Wikipedie, výkon GPT-4 je tedy celkem působivý. V případě Lenina uvádí GPT-4 správně i dobu jeho pobytu, v případě Hitlera ne – do Mnichova se přestěhoval v květnu 1913 a hned

modelů. GPT-4 nás překvapil.

ÚLOHA 5: MATEMATIKA
Vytáhneme-li z karetní hry o 32 kartách postupně dvě karty, jaká je pravděpodobnost, že to budou dvě esa?

Odpověď GPT-3.5

V karetní hře o 32 kartách je celkem 4 esa. Pokud vytáhneme dvě karty postupně, pravděpodobnost, že první vytažená karta je eso, je $4/32$ (nebo $1/8$), protože z celkového počtu karet jsou 4 esa. Poté, co jsme vybrali první eso, zbývá v balíčku 31 karet, z nichž 3 jsou esa. Pravděpodobnost, že druhá vytažená karta je eso, je $3/31$.

Pravděpodobnost, že obě vytažené karty jsou esa, je nutné vynásobit pravděpodobnostmi jednotlivých tahů, protože se jedná o nezávislé události (předpokládáme, že vytažené karty se nevrací zpět do balíčku).

Takže pravděpodobnost, že vytažené budou dvě esa, je: $(4/32) * (3/31) = 12/992$ nebo aproximativně $0,0121$. Tedy pravděpodobnost, že vytáhneme dvě esa z karetní hry o 32 kartách, je přibližně $0,0121$, což je $1,21\%$.

Odpověď GPT-4

Pokud chcete vypočítat pravděpodobnost, že vytáhnete postupně dvě esa z karetní hry o 32 kartách, můžete to udělat takto:

V karetní hře o 32 kartách jsou čtyři esa. Pravděpodobnost, že první karta, kterou vytáhnete, je eso, je $4/32$, nebo $1/8$. Poté, co vytáhneme první eso, zůstane v balíčku 31 karet a tři esa. Pravděpodobnost, že druhá karta, kterou vytáhnete, je také eso, je tedy $3/31$.

Pravděpodobnost, že obě karty, které vytáhnete, jsou esa, je sou-

dujícími kartami esa, je $28/31$, protože v balíčku je 28 karet, které nejsou esa. Pravděpodobnost, že po vytažení první karty budou dvěma následujícími kartami esa, je tedy $4/32 * 28/31 = 4/31$.

Další možností, jak vypočítat pravděpodobnost, je vypočítat pravděpodobnost, že první karta bude eso, a vynásobit ji pravděpodobností, že druhá karta bude eso, za předpokladu, že první karta byla eso. Pravděpodobnost, že první karta bude eso, je $4/32$, a pravděpodobnost, že druhá karta bude eso, za předpokladu, že první karta byla eso, je $3/31$, protože v balíčku je 3 esa, která nejsou první karta. Celková pravděpodobnost je tedy $4/32 * 3/31 = 4/31$.

Odpověď Microsoft Bing

V této situaci máme celkem 32 karet a chceme vytažením dvou karet získat dvě esa. Pravděpodobnost získání prvního esa je $4/32$ (protože v balíčku je celkem 4 esa) a pravděpodobnost získání druhého esa je $3/31$ (protože jsme již vybrali jedno eso). Celková pravděpodobnost získání dvou es je součinem těchto dvou pravděpodobností:

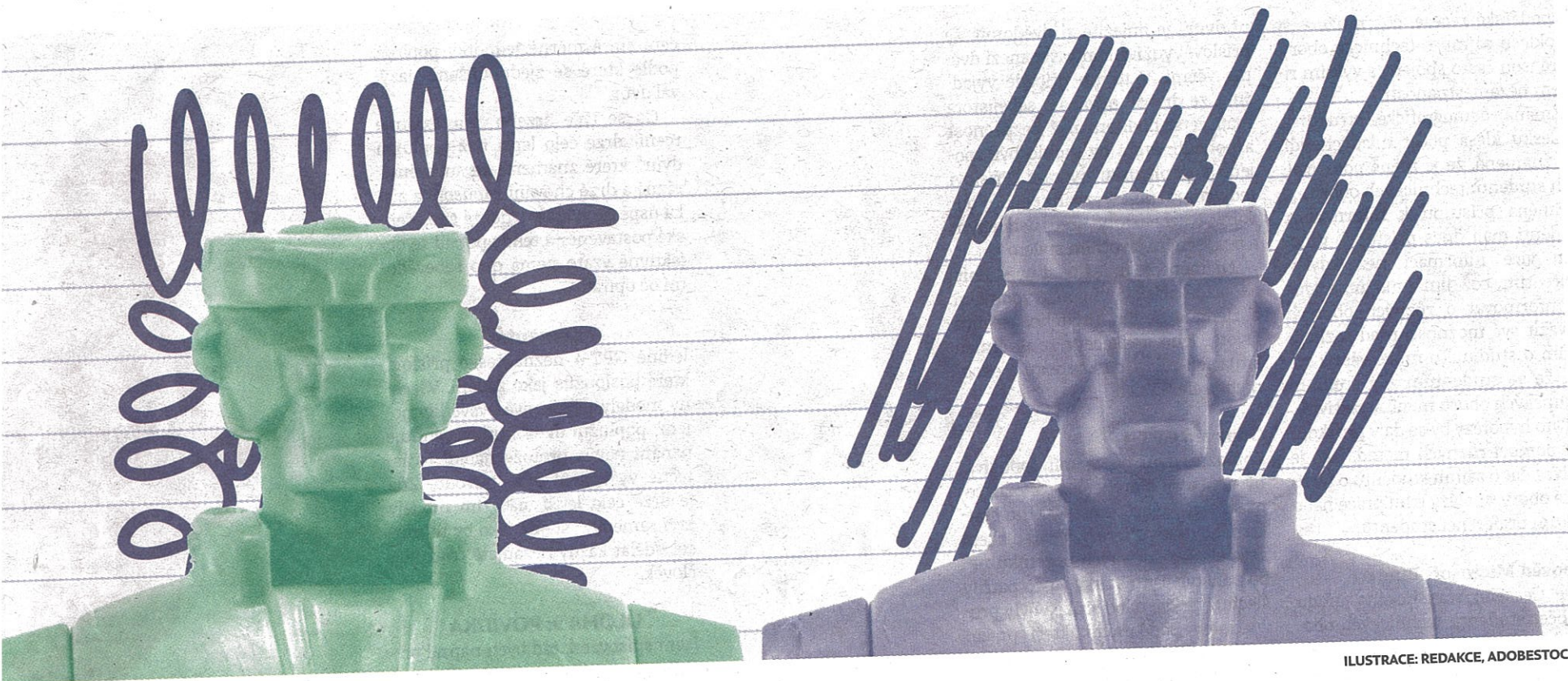
$$4/32 * 3/31 = 0.0036$$

Takže pravděpodobnost získání dvou es je přibližně 0.36% .

Komentář

Když pomíneme drobné formulační nedostatky, jsou všechny čtyři odpovědi správné – až do místa, kde začíná finální numerický výpočet. Zde se projevuje známé omezení jazykových modelů. Dovedou řešit úsudkovou aritmetiku. Správný výsledek je $1,21\%$, dobraly se k němu oba GPT modely. Je třeba zdůraznit, že i v jejich případě to je do určité míry ná-

TÉMA



ILUSTRACE: REDAKCE, ADOBESTOCK

hodou, příště se klidně může stát, že stejnou úlohu „spočítají“ špatně – především proto, že vůbec nepočítají!

ÚLOHA 6: VYVOZOVÁNÍ ZÁVĚRŮ

Znám muže, který se narodil v Československu, pak žil v Maďarsku, pak v SSSR a nyní žije na Ukrajině.

Odpověď Google Bard

Muž se nejpozději narodil v roce 1991. Československo se rozpadlo v roce 1993, Maďarsko se nikdy nestalo součástí SSSR a Ukrajina se stala samostatnou zemí až v roce 1991. Pokud muž po celý svůj život žil v jediném městě, musel se narodit před rokem 1991.

bo pokud nabídka pracovních míst v těchto oborech klesá, mohl by to odradit potenciální studenty.

Demografické změny: Pokles počtu studentů může být částečně způsoben poklesem počtu mladých lidí ve věku vhodném pro vysokoleškolné studium. Pokud byla nižší porodnost nebo migrace mladých lidí za prací do zahraničí, mohlo to

studentů, kteří se rozhodují studovat v zahraničí, by mohl také přispět k poklesu počtu studentů technických oborů v Česku.

Přístup k vzdělání a financování: Může existovat bariéry přístupu k technickému vzdělání, jako jsou vysoké školné, nedostatečné stipendia, nebo nákladný studijní materiál. Povědomí a vnímání technických

v kterém roce nejpozději se ten muž narodil?

Odpověď GPT-3.5

Podle uvedených informací se zdá, že muž žije v jediném městě, které se nachází na Ukrajině. Bohužel, z poskytnutých údajů nelze jednoznačně určit název tohoto města. Existuje mnoho měst na Ukrajině, a ani jiné informace v otázce nedávají dostatečné vodítko k identifikaci konkrétního místa.

Co se týče data narození muže, nemáme k dispozici informace, které by nám umožnily určit nejpozdější možné datum jeho narození.

Odpověď GPT-4

Tato otázka se týká historických změn státních hranic v Evropě. Muž, o kterém se zmiňujete, se narodil v Československu, poté žil v Maďarsku, poté v Sovětském svazu (SSSR) a nyní žije na Ukrajině, aniž by kdy opustil své rodné město. To to město je Užhorod, které se nachází na západním konci dnešní Ukrajiny a má bohatou historii změn státní příslušnosti.

Co se týče roku narození, je to následovně:

Československo existovalo od roku 1918 do roku 1992. Užhorod byl součástí Československa do roku 1938, kdy byl v rámci první vídeňské arbitráže převeden pod Maďarsko. Po druhé světové válce, v roce 1945, byl Užhorod převeden pod Sovětský svaz. Sovětský svaz existoval až do roku 1991, kdy se rozpadl a Užhorod se stal součástí nezávislé Ukrajiny. Z toho vyplývá, že muž se musel narodit nejpozději v roce 1938, kdy byl Užhorod ještě součástí Československa.

že to velmi specifická otázka. Žel, nemohu najít odpověď na tuto otázku v mých zdrojích. Můžete mi poskytnout více informací o tomto muži? Například jeho jméno nebo název města, kde žije? Pokud máte více informací, mohu se pokusit najít odpověď na vaši otázku.

Komentář

Jde o známou východoevropskou anekdotu. GPT-4 ji rozluštil velmi dobře. Jako odpověď bychom vedle Užhorodu uznali Mukačevo, Berehovo, případně i Chust (v jehož případě by nebyla správná zmínka o první vídeňské arbitráži). Odpovědi ostatních modelů svědčí o nepochopení otázky. Úloha testuje nejen samotnou schopnost hledat fakta, ale i dvě náročnější věci: zaprvé schopnost vůbec pochopit otázku, zadruhé odvodit z faktů závěry.

ÚLOHA 7: VYTVÁŘENÍ HYPOTÉZ

V roce 2009 bylo v Česku skoro 65 000 studentů technických vysokoškolských oborů, v roce 2022 je jich necelých 37 000. Čím se dá vysvětlit tak velký pokles? Navrhní možné důvody jako hypotézy, které by se daly prozkoumat.

Odpověď GPT-3.5

Existuje několik možných hypotéz, které by mohly vysvětlit tak velký pokles počtu studentů technických vysokoškolských oborů v České republice mezi lety 2009 a 2022. Některé z těchto hypotéz mohou být:

Změny v ekonomice a pracovním trhu: Může se stát, že se na trhu práce změnila poptávka po různých oborech. Pokud jsou technické obory považovány za méně atraktivní ne-

Tendence k vymýšlení, k „halucinacím“ se mění v přednost, když jde o to, jak navrhnout co nejvíce možných vysvětlení nějakého jevu. Je na člověku, aby tyto návrhy protřídil, ale úspora práce s jejich vymýšlením může být značná.

Nizká prestiž technických oborů: Ve společnosti může přetrvávat názor, že technické obory jsou obtížné a méně prestižní než jiné obory, jako jsou právnické nebo ekonomické. To by mohlo vést k menšímu zájmu o tyto obory.

Kvalita vzdělávání: Pokud se kvalita výuky nebo vybavení na technických vysokých školách snížila, mohlo by to odradit zájem studentů.

Změny v nabídce studijních programů: Pokud byly některé technické obory zrušeny nebo byla omezena jejich nabídka, mohlo by to ovlivnit počet studentů.

Ekonomická situace studentů: Finanční situace studentů může hrát roli v jejich rozhodování o studiu na vysoké škole. Pokud by se zhoršila ekonomická situace mnoha rodin, mohli by mít studenti menší možnosti na financování vysokoškolského studia.

Odpověď GPT-4

Příčiny tak výrazného poklesu počtu studentů technických oborů na vysokých školách v Česku mohou být různé a komplexní. Níže uvedu několik hypotéz, které by mohly být tento fenomén vysvětlit a které by bylo možné dále zkoumat:

Demografické změny: Populace studentů může být ovlivněna demografickými změnami. Pokud je méně mladých lidí, je i méně potenciálních studentů.

Změna zájmů mladých lidí: Mladí lidé se možná stále více orientují na jiné obory, které jsou pro ně atraktivnější nebo se zdají být slibnější v kontextu budoucího zaměstnání.

Zvýšená konkurence ze strany zahraničních univerzit: Zvýšený počet

nit počet studentů, kteří se pro tato studia rozhodnou. Pokud jsou technické obory vnímány jako obtížné, méně atraktivní nebo méně lukrativní, může to odradit potenciální studenty.

Trh práce a zaměstnatelnost: Pokud trh práce nedokáže nabídnout dostatečné a kvalitní pracovní příležitosti pro absolventy technických oborů, může to studenty odradit od výběru těchto oborů.

Změny v oblasti vzdělávací politiky a regulace: Rozhodnutí vlády nebo změny v politikách mohou ovlivnit počet studentů technických oborů, například pokud by došlo ke změně v přidělování finančních prostředků mezi různé obory nebo ke změně v přístupových požadavcích.

Kvalita a relevanci výuky: Pokud studenti vnímají, že výuka v technických oborech není na dostatečné úrovni nebo není relevantní pro současný trh práce, mohou se rozhodnout pro jiné obory.

Každá z těchto hypotéz by vyžadovala další výzkum k ověření její platnosti v kontextu specifických podmínek v Česku.

Odpověď Google Bard

Zde je několik možných důvodů, které by mohly vysvětlit pokles počtu studentů technických vysokoškolských oborů v Česku od roku 2009:

Změna preferencí studentů. Studenti jsou stále více přitahováni jinými obory, jako je humanitní vzdělání, management nebo právo. To může být způsobeno tím, že tyto obory jsou vnímány jako slibnější z hlediska uplatnění na trhu práce.

Změna ekonomického prostředí. Česká ekonomika prochází obdobím

hospodářské recese, což může vést k poklesu zájmu o technické obory, které jsou často spojeny s vyšším rizikem nezaměstnanosti.

Změna demografické struktury. V Česku klesá počet mladých lidí, což znamená, že je méně potenciálních studentů technických oborů.

Změna přístupu k informacím. Studenti mají dnes přístup k mnohem více informacím než kdykoli předtím, což jim umožňuje lépe se informovat o různých oborech a zvážit své možnosti před rozhodnutím o studiu. To může vést k tomu, že se studentům zdá studium technických oborů méně atraktivní.

Tyto hypotézy by se daly prozkoumat pomocí různých metod, jako je analýza dat o zájmu studentů o technické obory, analýza trhu práce nebo výzkum preferencí studentů.

Odpověď Microsoft Bing

Podle Českého statistického úřadu se počet studentů technických oborů v Česku v posledních letech prudce snižuje. V roce 2009 bylo v Česku skoro 65 000 studentů technických vysokoškolských oborů, v roce 2022 je jich necelých 37 000. Největší pokles studentů postihl technické obory, zatímco skupina oborů v oblasti zdravotní a sociální péče nebo

„ní dvůr“, je důležité si uvědomit, že přísloví využívá kontrastu mezi dvěma věcmi. V tomto případě vyjadřuje, že drzost, odvaha a sebejistota mají větší hodnotu než bezpečnost a pohodlí, které by mohlo být spojeno s poplužním dvorem. Přísloví tedy zdůrazňuje význam osobní odvahy a sebejistoty před ustáleným a bezpečným životním stylem.

Nicméně, je důležité si uvědomit, že každé přísloví je pouze vodítkem a zjednodušením určitého aspektu života. Jeho aplikace v konkrétních situacích závisí na kontextu a osobních preferencích.

Odpověď GPT-4

Poplužní dvůr je termín používaný v historii a archeologii k označení středověkého zemědělského statku nebo osady, které byly střediskem velkých zemědělských pozemků nebo panství. Tyto statky často patřily šlechtě, církvi, nebo králi, a byly provozovány poddanými, kteří pracovali na polích výměnou za ochranu a právo žít na panství. Poplužní dvůr také často obsahoval různé vedlejší budovy, jako stodoly, mlýny, pivovary, a jiné zemědělské stavby.

Co se týče druhé části vaší otázky, „drzé čelo“, nejsem si jistý, na co se přesně odkazujete. Je to možná idiom

čení staré měrné jednotky popluží, podle které se zjednodušeně nazýval dvůr.

Co se týče drzého čela, existuje rčení „drzé čelo lepší než poplužní dvůr“, které znamená, že suverénní, rázné a drzé chování zapůsobí a získá úspěch, výhody a dobré společenské postavení – i tehdy pokud se objektivně vzato nemá ono sebevědomí očí opírat.

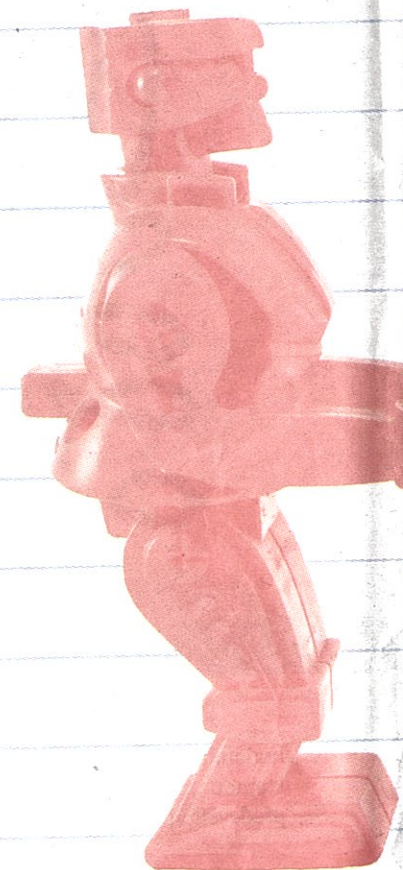
Komentář

Jedině GPT-4 nezná české přísloví, které posloužilo jako zadání. Všechny modely uspokojivě vysvětlily pojem „poplužní dvůr“, Bing zasluhuje uznání navíc, protože nabídl i částečné vysvětlení jeho původu. Zdá je drzé čelo lepší, nad tím modely krčí rameny – stejně jako by to musel udělat každý nezaopatřený člověk.

ÚLOHA 9: POVÍDKA

Jsem spisovatel, rád bych napsal povídku ze současnosti. Nabídní mi dvě varianty první věty, ze kterých bych si mohl vybrat.

Důležité je, aby to byla inspirativní věta, na kterou se dá dobře navázat. V povídce bych rád napodobil styl, kterým psal Ernest Hemingway.



mohou zahrnovat:

Změna zájmů studentů: Studenti se mohou zajímat o jiné obory než technické.

Změna pracovního trhu: Studenti se mohou rozhodnout pro studium oborů, které jsou více žádané na trhu práce.

Změna demografického složení populace: Pokles počtu studentů technických oborů může být způsoben poklesem počtu mladých lidí v populaci.

Změna financování vysokých škol: Snížení financování technických oborů může vést k menšímu počtu studentů těchto oborů.

Komentář

Tady je dobře vidět, v čem jsou jazykové modely silné. Jejich tendence k vymyšlení, k „halucinacím“ se mění v přednost, když jde o to, jak navrhnout co nejvíce možných vysvětlení nějakého jevu. Je na člověku, aby tyto návrhy protřídil, ale úspora práce s jejich vymyšlením může být značná.

Všechny předložené návrhy jsou logické a dávají smysl, což samozřejmě neznamená, že jde ve všech případech o pravdivá vysvětlení. Žádný z modelů neopomenul důležité triviální vysvětlení, že studentů je méně z toho důvodu, že je v populaci méně lidí studentského věku. (Chybu tohoto typu naopak dělají lidé.)

ÚLOHA 8: ZNALOST KULTURNÍHO KONTEXTU

Co to je poplužní dvůr? A je drzé čelo opravdu lepší?

Odpověď GPT-3.5

Poplužní dvůr byl v historii zemědělský statek, který byl spravován nebo vlastněn vrchností a na kterém pracovali poddaní. Co se týče významu přísloví „Drzé čelo lepší než popluž-

v některých situacích považována za projev sebevědomí a odvahy, zatímco v jiných kontextech může být vnímána jako neslušnost nebo neuctivost. Pokud byste mohl poskytnout více kontextu, rád bych vám poskytl přesnější odpověď.

Odpověď Google Bard

Poplužní dvůr je hospodářský dvůr, který patří vrchnosti. Většinou se nacházel na panském sídle a byl využíván pro hospodářské účely, jako je skladování obilí, krmiva, sena a dobytka. Poplužní dvory byly důležitou součástí feudálního systému a hrály významnou roli v zemědělství.

Drzé čelo je metafora pro sebevědomí a odvahu. Příklad „Drzé čelo lepší než poplužní dvůr“ tedy znamená, že je lepší být sebevědomý a odvážný, než být hloupý a bázlivý. Je to varování před nebezpečím bázlivosti a povzbuzení k tomu, abychom se nebáli riskovat a jít za svými sny.

Ne vždy je však drzé čelo lepší než poplužní dvůr. V některých případech může být lepší být opatrný a vyhýbat se rizikům. Pokud například investujeme do podnikání, je důležité zvážit všechna rizika a učinit informované rozhodnutí. Pokud se budeme spoléhat pouze na své sebevědomí a odvahu, můžeme o své peníze přijít.

Nakonec je na každém jednotlivci, aby se rozhodl, zda je pro něj lepší být drzé čelo nebo poplužní dvůr. Neexistuje správná nebo špatná odpověď.

Odpověď Microsoft Bing

Poplužní dvůr je historické označení pro panský (neboli vrchnostenský) dvůr, ke kterému náležela domovníková půda, tedy zemědělské pozemky, které obdělávala vrchnost ve vlastní režii. Název pochází od ozna-

ho baru a objednal si svou obvyklou whisky, ale ten večer mi barman přinesl něco, co změnilo všechno.“

Varianta 2: „Byl to den, kdy mi telefon zazvonil a ozval se hlas z minulosti, který mi připomněl všechny mé nevyřešené příběhy.“

Odpověď GPT-4

Samozřejmě, rád Vám pomůžu. Ernest Hemingway je známý svou přímou a stručnou formulací, která umožňuje hluboký přístup k emocím a motivacím postav. Zde jsou dvě možné úvodní věty, které by mohly odpovídat tomuto stylu:

„Když se Praha probouzela k dalšímu horkému dni, Jakub seděl u řeky a přemýšlel, jestli je čas přestat bojovat.“

„V zapomenuté kavárně na Malé Straně se Anna setkala s mužem, který jí měl změnit život, a ani o tom nevěděla.“

Odpověď Google Bard

Jasně, tady jsou dvě varianty první věty, ze kterých si můžeš vybrat:

Slunce zapadalo nad městem a ulice byly prázdné.

Muž seděl na lavičce v parku a pozoroval děti, jak se hrají.

Obě tyto věty jsou krátké a jasné, a nabízejí prostor pro rozvoj příběhu. Můžeš je využít k vytvoření atmosféry, nastavení scény nebo představení postav.

Pokud chceš napodobit styl Ernesta Hemingwaye, měl bys se zaměřit na používání jednoduchých slov a vět, a vyhýbat se nadbytečnému popisu. Měl bys také napsat příběh z pohledu první osoby a zaměřit se na pocity a myšlenky postav.

Odpověď Microsoft Bing

Rád bych pomohl.

Nabízím dvě varianty první věty pro vaši povídku:

Č.	Úkol
1	Odpověď na mail
2	Aktuality
3	Hyperbola
4	Lenin a Hitler
5	Dvě esa
6	Užhorod
7	Hypotézy
8	Poplužní dvůr
9	Povídka
10	Neuromancer
11	Úprava textu
12	Souhrn a titulky
CELKEM	

Bylo to ráno a slunce právě vycházelo.

Všechno bylo jinak, než si myslel.

Ernest Hemingway psal především jednoduchými a přímými větami, které byly osobní a silné. Jeho styl psaní byl semi-revoluční, protože odstraňoval všechno, co nepotřeboval z věty nebo odstavce a snižoval je na holé kosti. Jeho styl psaní byl vždy jasný a stručný, předávající důležité informace bez literárního lesku. Doufám, že vám to pomůže!

Komentář

Hodnocení je věcí vkusu a osobních preferencí. Osobně mi žádná z nabídnutých vět nepřipadá ani příliš inspirativní, ani vyslovené hemingwayovská, všechny jsou však pro daný účel víceméně použitelné. Zajímavější by bylo nechat si napsat celý odstavec nebo několik odstavců, ty pak případně upravit a vložit do modelu jako nové zadání, což je způsob, jakým se skutečně dají psát ob-

Zajímavější by bylo nechat si napsat celý odstavec nebo několik odstavců, ty pak případně upravit a vložit do modelu jako nové zadání, což je způsob, jakým se skutečně dají psát obsáhlejší texty – jak publicistika, tak beletrie. Pro takovou ukázkou zde nemáme místo.

TÉMA

William Gibson. „Nad přístavem se rozprostíralo nebe barvy televize nalažené na mrtvý kanál.

„Ne že bych to používal,“ slyšel Case někoho říkat, když se probíjel davem u dveří do baru Chat. „Je to spíš tak, že moje tělo vyvinulo obrovský deficit drog.“ Byl to hlas a vtip charakteristický pro Sprawl. Chatsubo byl bar pro profesionální expaty; mohli jste tam strávit týden a neslyšet dvě slova japonsky.

Za barem stál Ratz, jeho protecké rameno se monotonně trhlo, když naplňoval tácek sklenic draftem Kirin. Uviděl Case a usmál se, jeho zuby byly spleť východoevropské oceli a hnědého rozkladu.“

Odpověď Google Bard

The author of the excerpt you provided is William Gibson. The title of the book is Neuromancer.

Here is the translation of the excerpt into Czech:

„Nebo nad přístavem mělo barvu televize, nalažené na mrtvý kanál.

„Není to, že bych užíval,“ uslyšel Case, jak se prodíral davem kolem dveří Chatu. „Je to, jako by moje tělo vyvinulo tuto masivní nedostatečnost drog.“ Byla to hlas a vtip z Sprawlu. Chatsubo byl bar pro profesionální expaty; můžete tam pít týden a nikdy neslyšet dvě slova japonsky.

Ratz obsluhoval bar, jeho protéza na ruce monotonně škubala, když pl-

Překlad Josefa Rauvolfa z roku 2010:

„Nebe nad přístavem mělo barvu televize přepnuté na prázdný kanál.

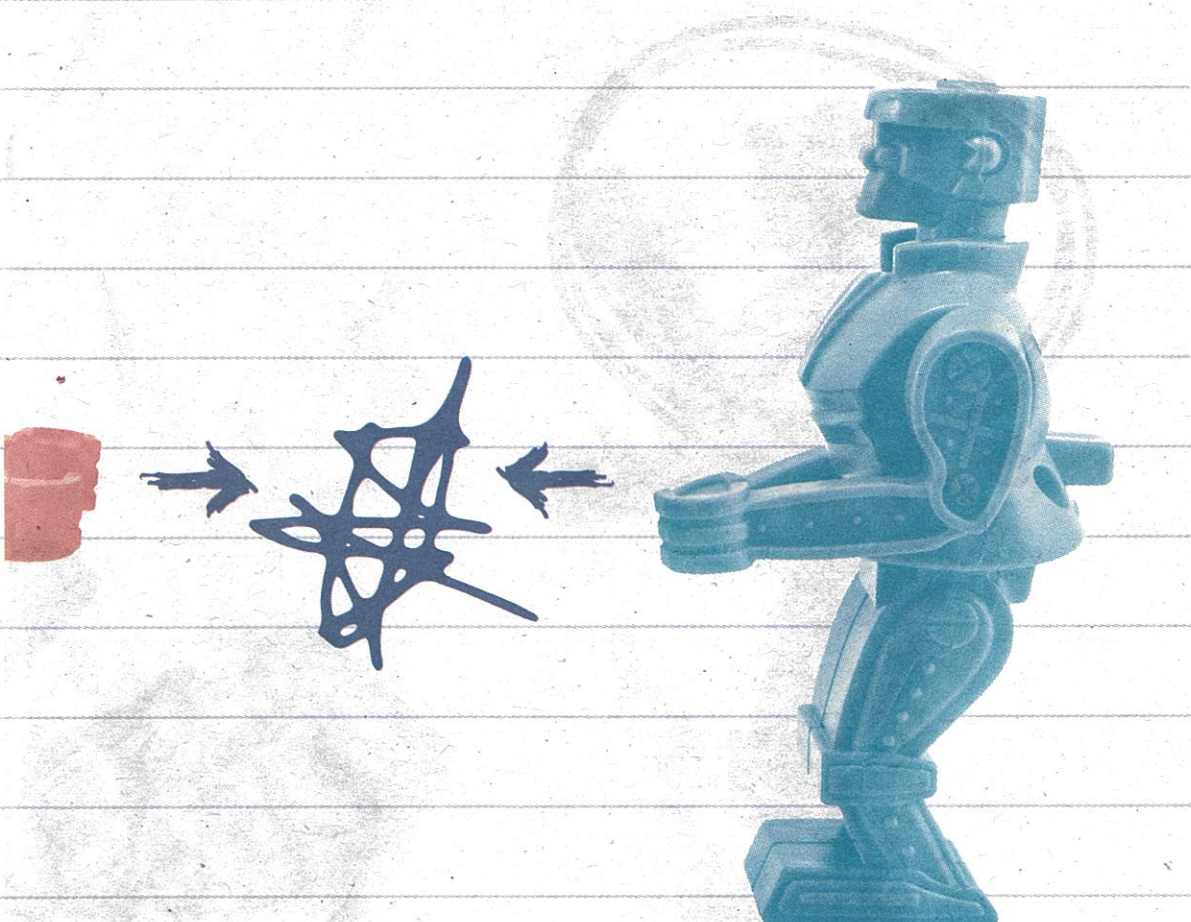
„Teda, ne že bysem jako bral,“ zaslechl Case něčí hlas, když si klestil cestu davem kolem vchodu do Chatu. „To vono spíš jakoby to mé tělo bylo postižený tímhle tím masivním drogovým deficitem.“ Typický sprawlovský styl a vtip. Chatsubo byl bar pro profesionální utečence; mohli jste tam chlastat celý týden a nezaslechnout ani dvě slova japonsky.

Ratz obsluhoval u baru a jak roztáčel do sklenic na tácu sudový kirin, protéza, kterou měl místo paže, se monotonně cukala. Zahlédl Case a usmál se, místo zubů parádní spleteninu východoevropské oceli a zahnědlého kazu.“

Jazykové modely překládají trochu lépe než překladové aplikace. U snazších textů se rozdíl neprojeví, v tomto případě však ano – jazykovým modelům pomáhá širší znalost kontextu, kterou získaly během učení.

ÚLOHA 11: ÚPRAVA TEXTU

Přečti si následující text. Najdi v něm stylistické chyby a nedostatky a vyjmenuj je. Pak ho přepiš, aby byl čtivý, srozumitelný, aby neobsahoval dlouhá složitá souvětí.



ILUSTRACE: REDAKCE, ADOBESTOCK

n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2	4	4	4	1	3,5
1	4	1	1	0,5	1,75
5	5	3	3	2	4
1	5	1	1	0,5	2
5	5	5	5	2	5
4	3	5	5	1	4,25
3	3	3	3	1	3
2	4	4	1	1	2,75
3	4	5	3	2	3,75
5	5	5	3	2	4,5
56	66,5	61	48	n/a	n/a

sáhlejší texty – jak publicistika, tak beletrie.

ÚLOHA 10: PŘEKLAD

Identify the author and title of the book from the following excerpt. Translate it into Czech:

„The sky above the port was the color of television, tuned to a dead channel.

„It's not like I'm using' Case heard someone say, as he shouldered his way through the crowd around the door of the Chat. „It's like my body's developed this massive drug deficiency.' It was a Sprawl voice and a Sprawl joke. The Chatsubo was a bar for professional expatriates; you could drink there for a week and never hear two words in Japanese.

Ratz was tending bar, his prosthetic arm jerking monotonously as he filled a tray of glasses with draft Kirin. He saw Case and smiled, his teeth a web work of East European steel and brown decay.”

Jazykové modely překládají trochu lépe než překladové aplikace jako Google Translate či DeepL.

Odpověď GPT-3.5

The author of the book is William Gibson, and the title is „Neuromancer.”

In Czech translation:

„Nebe nad přístavem mělo barvu televize naladěné na mrtvý kanál.

„Jsem přece nezávislý,' slyšel Case někoho říkat, když se pral davem u dveří Chatu. „Mám pocit, jako by moje tělo utrpělo obrovský nedostatek drog.' Byl to hlas ze Sprawlu a sprawlský vtíp. Chatsubo byl bar pro profesionální emigranty; mohl jste tam pít celý týden a neslyšet ani dvě slova japonsky.

Ratz stál u baru, jeho protetická ruka jednotvárně cukala, když naléval sklenici s draft Kirinem. Uviděl Case a usmál se, jeho zuby byly jako pavučina z východoevropské oceli a hnědé zhnisanosti.”

Odpověď GPT-4

Tento úryvek pochází z knihy „Neuromancer”, jejímž autorem je

oceli a hnědého rozkladu.”

Odpověď Microsoft Bing

The author of the book is William Gibson and the title of the book is Neuromancer. The sentence in English means „The sky above the port was the color of television, tuned to a dead channel.” In Czech it would be „Nebe nad přístavem mělo barvu televize naladěné na mrtvý kanál.”

Komentář

Všechny modely správně určily knihu a autora. Bing nepochopil zadání, ostatní se pokusily o překlad. Slangová přímá řeč v druhém odstavci je obtížná, zbytek textu by neměl dělat potíže. GPT-4 a Bard přeložily pasáž srozumitelně a významově víceméně správně, zatímco věta „Jsem přece nezávislý” v překladu GPT-3.5 je natolik matoucí, že velmi ztěžuje četbu. Bard správně přeložil „draft” jako točené pivo, s čímž si ostatní modely neporadily.

Překlad Ondřeje Neffa z roku 1992:

„Nebe nad přístavem bylo šedé jako mrtvý kanál televize.

„Já nefetuju,' zaslechl Case někoho říkat cestou davem před dveřmi Chatu. „Akorát to moje tělo si vypěštovalo tak obrovské hlad na drogy.' Takhle se ve Sprawlu mluvilo a žertovalo. Chatsubo byl bar pro notorické bezdomovce. Mohli jste v něm pít čtrnáct dní a neuslyšet ani slovo japonsky.

Barman Ratz točil sudový kirin do sklenic na tácu umělou nikou. Rytmicky se mu chvěla. Spatřil Case a usmál se, zuby protkané východoevropskou ocelí a hnědou trouchnivinou.”

ňují poslat soukromou zprávu jinému uživateli. Nemají hashtagy, což je velmi užitečná vymoženost Twitteru – umožňuje automaticky propojit příspěvky podle tématu. Tohle všechno se v nich časem může objevit, ale zatím to chybí. Není jasné, z jakého důvodu. Může to být spěch, který Metu přiměl zveřejnit nehotový produkt, protože současná krize Twitteru se k tomu dobře hodí. Může to být snaha chránit se před žalobou pro plagiátorství, nenapodobit tudíž příliš mnoho rysů Twitteru; i když na tu žalobu patrně dojde tak jako tak. Může to také být chladná (a dost možná správná) úvaha, že pokročilé rysy Twitteru chce poměrně málo uživatelů, většina se chce bavit stejným způsobem jako na Instagramu nebo TikToku, nechat si tedy pasivně zobrazovat nekonečný proud náhodných kuriozit. Může to být cokoli jiného.

Hlavním důvodem úspěšného startu sítě Threads tedy není její kvalita. Není jím ani sama nespokojenost uživatelů Twitteru – i když jistě přispěla. Základem úspěchu však je snadnost zřízení účtu. Každý, kdo má Instagram (a nežije v EU, což je specifický problém, k němuž se dostaneme za chvíli), má účet na Threads se stejným uživatelským jménem automaticky připravený, stačí ho několika souhlasnými kliknutími aktivovat. Co víc, jedno z těch kliknutí zařídí, že váš nový účet začne automaticky sledovat všechny, které sledujete na Instagramu. A Instagram má kolem dvou miliard aktivních uživatelů, což dává nové aplikaci pořádný rozjezd. Systémní síť v pravém slova smyslu – sociální vazeb mezi uživateli – se na Threads nevytváří od nuly. Je do značné míry

předpřipravená. To je výhoda, kterou zatím neměl žádný z potenciálních konkurentů Twitteru.“

Odpověď GPT-3.5

Stylistické chyby a nedostatky:

- Dlouhá souvětí a přeplněné věty.
- Nečleněný a nečitelný odstavec.
- Neplynulé přechody mezi myšlenkami.
- Opakování slov.
- Nejednotné zacházení s interpunkcí (čárky).
- Nejasné formulace.

Přepracovaný text:

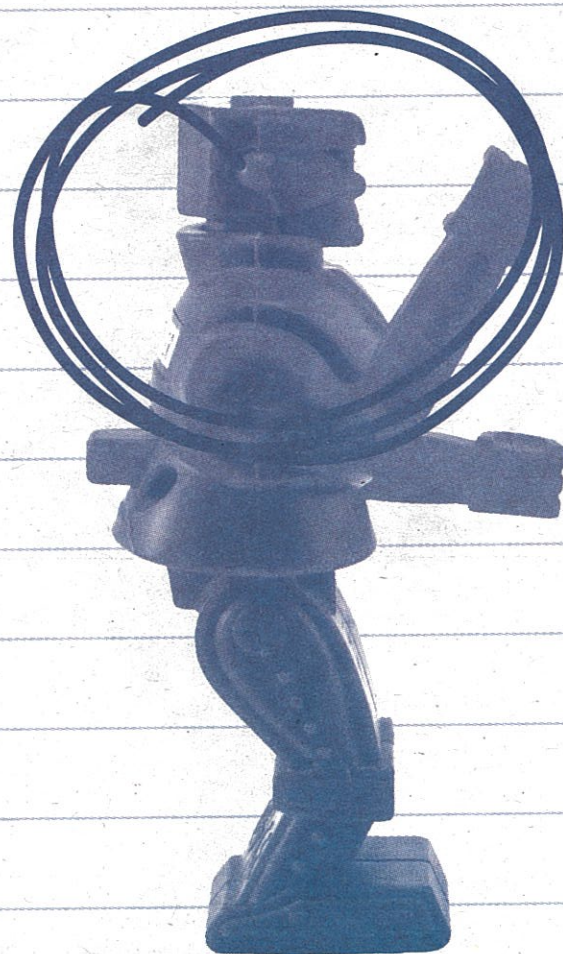
„Threads zatím nemají možnost prohledávat obsah, umožňovat posílání soukromých zpráv mezi uživateli ani používat hashtagy pro propojení příspěvků podle tématu, což je užitečná funkce známá z Twitteru. Možná se toto všechno v budoucnu změní, avšak zatím tomu tak není, a důvod této situace zůstává nejasný. Existuje několik možných vysvětlení. Jedním z nich může být spěch, který donutil Metu zveřejnit nedokončený produkt, možná kvůli současné krizi, kterou Twitter prochází. Dalším důvodem může být snaha chránit se před žalobou za plagiátorství tím, že se příliš neinspiruje funkcemi Twitteru, i když žaloba by mohla přijít i bez toho.

kávají, chybí. K těm patří možnost prohledávat obsah, posílat soukromé zprávy a využívat hashtagy pro organizaci příspěvků podle tématu. Je nejisté, proč tomu tak je. Možná je to kvůli spěchu zveřejnit produkt v době, kdy Twitter čelí krizi. Nebo snad kvůli obavám z plagiátorství a přílišné podobnosti s Twitterem. Také může jít o uvážený postoj, že většina uživatelů nepotřebuje všechny sofistikované funkce Twitteru a raději by se zabavila podobně jako na Instagramu nebo TikToku.

Úspěšný start Threads ale nevychází z její kvality ani z nespokojenosti uživatelů Twitteru. Klíčem k úspěchu je jednoduchost založení účtu. Pokud máte Instagram a nežijete v EU, máte na Threads účet s tím samým uživatelským jménem připravený k aktivaci. Stačí pár kliknutí a váš nový účet začne automaticky sledovat všechny, které sledujete na Instagramu. To je pro novou aplikaci velký start, protože Instagram má kolem dvou miliard aktivních uživatelů. Sociální síť na Threads se tedy nevytváří od nuly, ale je do značné míry předpřipravená. To je něco, co žádný z potenciálních konkurentů Twitteru zatím neměl.“

Odpověď Google Bard

Jasně, tady je přepsaný text:



by si raději užívala obsah podobný Instagramu nebo TikToku, nechají si tedy pasivně zobrazovat nekonečný proud náhodných kuriozit. Může to být také zcela jiný důvod.

Hlavním důvodem úspěchu sítě Threads však není pouze její kvalita, ani nespokojenost uživatelů Twitteru, i když to jistě přispělo. Klíčovým faktorem je snadnost zřízení účtu. Každý, kdo již má účet na Instagramu (a nežije v EU, kde je specifický problém, o němž se zmíníme za chvíli), má na Threads automaticky připravený účet se stejným uživatelským jménem. Stačí ho jednoduše aktivovat několika souhlasnými kliknutími. Navíc jedno z těchto kliknutí zajistí, že váš nový účet začne automaticky sledovat všechny, které již sledujete na Instagramu. A protože Instagram má kolem dvou miliard aktivních uživatelů, nová aplikace má solidní výchozí pozici. Sociální síť, která vytváří propojení mezi uživateli, se tak na Threads vytváří na již připravené půdě. Tato výhoda zatím nemá žádný z potenciálních konkurentů Twitteru.“

Odpověď GPT-4

Tento text obsahuje několik stylistických nedostatků:

- Dlouhá a složitá souvětí: Mnoho vět je příliš dlouhých a komplikovaných, což činí text obtížně čitelným.

- Nejasné a komplikované formule: Některé části textu jsou obtížně srozumitelné a vyžadují několik čtení pro pochopení.

- Nedostatečný průběh myšlenky: Některé myšlenky a informace se v textu objevují chaoticky a neplynule.

Následuje upravená verze:

„Zatím se Threads omezují a některé funkce, které uživatelé očekávají, například možnost prohledávat obsah, posílat soukromé zprávy nebo používat hashtagy. Je možné, že tyto funkce budou přidány později, ale zatím to není jasné.“

Jedním z důvodů úspěchu Threads je její snadná registrace. Každý, kdo má účet na Instagramu, může si vytvořit účet na Threads se stejným uživatelským jménem. Stačí několik kliknutí a váš účet bude aktivován. Navíc váš nový účet na Threads automaticky začne sledovat všechny uživatele, které sledujete na Instagramu.

Instagram má kolem dvou miliard aktivních uživatelů, což dává Threads velký náskok. Sociální síť v pravém slova smyslu – systém vazeb mezi uživateli – se na Threads nevytváří od nuly. Je do značné míry předpřipravená. To je výhoda, kterou zatím neměl žádný z potenciálních konkurentů Twitteru.“

Zde je seznam stylistických chyb a nedostatků původního textu:

- Některé věty jsou příliš dlouhé a složité.

- Některé slovní spojení jsou nevhodná nebo nejednoznačná.

- Text není srozumitelný pro všechny čtenáře.

- Některá tvrzení jsou neopodstatněná.

Doufám, že vám přepsaný text bude lépe vyhovovat.

V hodnoceném textu jsou dvě neopodstatněná tvrzení. Tvrzení „Může to být chladná (a dost možná správná) úvaha, že pokročilé rysy Twitteru chce poměrně málo uživatelů, většina se chce bavit stejným způsobem jako na Instagramu nebo TikToku, nechat si tedy pasivně zobrazovat nekonečný proud náhodných kuriozit“ je neopodstatněné, protože se opírá o domněnku, že

uživatelé Twitteru chtějí stejnou věc jako uživatelé Instagramu nebo TikToku. Tvrzení „Sociální síť v pravém slova smyslu – systém vazeb mezi uživateli – se na Threads nevytváří od nuly. Je do značné míry předpřipravená“ je neopodstatněné, protože se opírá o domněnku, že úspěch sociální sítě závisí pouze na tom, kolik uživatelů má.

Odpověď Microsoft Bing

Text obsahuje několik stylistických chyb a nedostatků. Například dlouhá souvětí, která by mohla být rozdělena na kratší věty. Také by bylo vhodné použít jiné slova než „tohle“, „může to být cokoli jiného“ atd. Pokud bych měl text přepsat, zkusil bych ho napsat takto:

„Threads zatím nemají možnost prohledávat obsah ani posílat soukromé zprávy jiným uživatelům. Chybí jim hashtagy, což je velmi užitečná vymoženost Twitteru, umožňující automatické propojení příspěvků podle tématu. Tohle všechno se v nich časem může objevit, ale zatím to chybí a není jasné, z jakého důvodu. Může to být spěch, který Metu přiměl zveřejnit nehotový produkt, protože současná krize Twitteru se k tomu dobře hodí. Může to být snaha chránit se před žalobou pro plagiátorství a tudíž nenapodobit příliš mnoho rysů Twitteru; i když na tu žalobu patrně dojde tak jako tak. Může to také být chladná (a dost možná správná) úvaha, že pokročilé rysy Twitteru chce poměrně málo uživatelů. Většina se chce bavit stejným způsobem jako na Instagramu nebo TikToku a nechat si tedy pasivně zobrazovat nekonečný proud náhodných kuriozit. Může to být cokoli jiného.“

Tři ze čtyř modelů správně rozpoznaly, že formule „Evropská unie zakazuje“ v titulku slibuje velkou čtenost, a proto ji použily – s rutinou zkušeného novináře.

Hlavním důvodem úspěšného startu sítě Threads tedy není její kvalita ani sama nespokojenost uživatelů Twitteru – i když jistě přispěla. Základem úspěchu však je snadnost zřízení účtu. Každý, kdo má Instagram (a nežije v EU), má účet na Threads se stejným uživatelským jménem automaticky připravený. Stačí ho několika souhlasnými kliknutími aktivovat. Co víc, jedno z těchto kliknutí zařídí, že váš nový účet začne automaticky sledovat všechny ty, které sledujete na Instagramu. A Instagram má kolem dvou miliard aktivních uživatelů, což dává nové aplikaci pořádný rozjezd. Sociální síť v pravém slova smyslu – systém vazeb mezi uživateli – se na Threads nevytváří od nuly. Je do značné míry předpřipravená. To je výhoda, kterou zatím neměl žádný z potenciálních konkurentů Twitteru.“

Komentář

Pro tento úkol jsem použil svůj vlastní text v podobě, v níž byl zveřejněn, tedy po editorské a jazykové úpravě. Všechny modely v něm přesto zcela správně identifikovaly řadu nedostatků. Vynikající je zdůvodnění modelu Bard, proč pokládá některá tvrzení za neopodstatněná. Autor, který podrobí svůj rozepsaný text takovému kritickému čtení, může jeho výslednou podobu podstatně zlepšit.

Musí to však udělat z větší části sám, nemůže (zatím) spoléhat na to, že za něj vše přepíše jazykový model, což je z našich ukázek dobře vidět. Diagnostika chyb je v nich mnohem kvalitnější než jejich náprava. Významněji přepsal předložený text jen Bard, ostatní modely ho ponechaly skoro bez úprav, často v jasném rozporu s doporučeními, která

TÉMA

bec. Vyjímatelná baterie to nevyřeší úplně, ale odstraní hlavní problém. Lithium a další materiály z baterií jsou a budou – i přes nově objevená ložiska – nedostatkové.

Usnadnit recyklaci je tedy nezbytné jak z ekologických, tak z ekonomických důvodů – zejména když se vezme v úvahu, jak vehementně politici celého Západu prosazují elektromobilitu. Spotřeba baterií, a tedy i materiálu pro jejich výrobu poroste do hodnot, jaké si ani neumíme představit.

Chystané nařízení také předepíše, jaký podíl recyklovaného lithia bude muset být v nových bateriích (50 % do konce roku 2027, 80 % do konce roku 2031), tyto limity se však mohou ještě změnit a členské státy si je patrně budou moci upravit.“

Odpověď GPT-3.5

Titulek: „Evropská unie zakazuje prodej telefonů bez vyměnitelných baterií od roku 2027.“

Souhrn: Evropská rada schválila návrh nařízení, které zakazuje prodej telefonů a podobných zařízení s nevyměnitelnými bateriemi od konce roku 2027, s cílem usnadnit recyklaci a snížit závislost na nedostatkových materiálech, jako je lithium.

Odpověď GPT-4

Titulek: „Evropa zakazuje telefony s nevyměnitelnými bateriemi: Pod-

tinou zkušeného novináře. Souhrny jsou formulovány věcněji a dobře vystihují podstatu sdělení.

SROVNÁNÍ MODELŮ

Výsledky našich testů shrnujeme formou tabulky. Bodování je na stupnici 1-5, pět označuje nejlepší výkon. Úlohy jsme ohodnotili vahami, aby se zdůraznil jejich rozličný praktický význam; je jistě důležitější, aby model uměl přestylizovat text k publikaci nebo odpovědět na mail než vyřešit obskurní (byť zajímavou) historickou hádanku.

Jako nejužitečnější se na základě těchto testů jeví GPT-4, což není překvapení. Jde o nejpokročilejší jazykový model na světě – přinejmenším z těch, které jsou veřejně dostupné – a byl trénován na zdaleka největším objemu dat.

Přístup ke GPT-4 je placenou službou (20 dolarů měsíčně, tedy zhruba 430 Kč), zatímco ostatní testované modely jsou dostupné zdarma. Tím pádem nelze přehlédnout, že Google Bard podává podobný výkon, ale z hlediska běžného uživatele bezplatně. Ani GPT-3.5 se od své vyšší verze neliší zas tak dramaticky. Poněkud zaostává jen Microsoft Bing, ale i ten lze označit za použitelný.

JAK JE HODNOTIT

Netestovali jsme ani zdaleka vše, k čemu se dají jazykové modely používat. V článku jsme například ve-

Ani ty se nepřesvědčivější odpovědi nepokládejte za zaručeně správné, mohli byste šeredně naletět.

K ČEMU SE HODÍ A K ČEMU NE

Testované jazykové modely jsou naprosto nepoužitelné, pokud jde o aktuální zpravodajství (úloha 2). Je to překvapivé zejména u Bingu, který očividně využívá hledání na webu intenzivně a k většině svých odpovědí poskytuje odkazy – zpravidla poměrně relevantní a užitečné. Dalo by se čekat, že dokáže hledat i ve zprávách, zatím však tomu tak není.

Když je základem úkolu vyhledání faktických informací (úlohy 3, 4, 6, 8), kvalita odpovědi je rozkolísaná. Na první pokus málokdy dostanete opravdu dobré vysvětlení neznámého pojmu, můžete se však vyptávat opakovaně a snažit se ho zlepšit. V některých případech to je výhodnější postup než například pročítat Wikipedii, jindy zas ne.

Na matematické schopnosti jazykových modelů se nedá spoléhat, pokud je však základem problému logický úsudek (úloha 5), zpravidla podají dobrý výkon. Nechte je dojít do fáze numerického výpočtu a ten si vždy udělejte sami.

Překlad z jednoho jazyka do druhého (úloha 10) zvládají jazykové modely o něco lépe než běžně dostupné překladače, jako je Google Translate nebo DeepL. Překážkou je

předtím předložily. Bard v této úloze každopádně jasně vede.

ÚLOHA 12: SOUHRN A TITULEK

Přečti si následující článek. Poté k němu navrhni titulek a napiš jeho souhrn jednou větou. Titulek by měl být čtivý, zajímavý, měl by přilákat pozornost čtenáře. Souhrn by měl co nejpřesněji vystihnout obsah článku.

„Po Evropském parlamentu schválila i Evropská rada návrh nařízení týkajícího se baterií a jejich recyklace. Jeho nejviditelnějším důsledkem bude zákaz prodeje telefonů a podobných zařízení, v nichž nejde vyměnit baterie (a musí jít vyměnit bez speciálních nástrojů, „holýma rukama“).

Od konce roku 2027 tedy nebudou na evropský trh vpuštěny například iPhone ve své dnešní podobě, ale kromě Applu se to týká i značky Samsung a celkem vzato velké části dnešní nabídky smartphonů, v nichž vám baterii vymění buď specializovaný servis, anebo nikdo – protože její životnost se zhruba kryje s dobou, po které vám marketing zkusí vnutit nový model (a vývoj operačního systému ho v tom vydatně podpoří).

Nemyslím, že to je velká škoda, i když připouštím, že elegantně tenké telefony mají své kouzlo, které s otvírací příhrádkou na baterii nepůjde úplně zachovat; kromě toho tu je praktičtější problém, telefony podle požadavků EU nikdy nebudou vodotěsné.

Nařízení však má dobré důvody. Recyklace dnešních smartphonů je tak obtížná a drahá, že se většinou nedělá důsledně, pokud tedy vů-

Souhrn: Evropská rada schválila nařízení týkající se recyklace baterií, které od konce roku 2027 zakazuje prodej zařízení s nevyměnitelnými bateriemi v Evropské unii, čímž se vyvíjí tlak na výrobce jako Apple a Samsung; navíc nařízení stanoví cíle pro podíl recyklovaného lithia v nových bateriích.

Odpověď Google Bard

Evropská unie zakáže prodej telefonů s nevyměnnými bateriemi.

A tady je souhrn článku v jedné větě: Evropská unie schválila nařízení, které zakáže prodej telefonů s nevyměnnými bateriemi. Nařízení má za cíl ulehčit recyklaci baterií a zvýšit podíl recyklovaného lithia v nových bateriích.

Odpověď Microsoft Bing

Titulek: Evropská rada schválila nařízení týkající se baterií a jejich recyklace.

Souhrn: Evropská rada schválila návrh nařízení týkající se baterií a jejich recyklace, které bude mít za následek zákaz prodeje telefonů a podobných zařízení, v nichž nejde vyměnit baterie, od konce roku 2027.

Komentář

Zadáním není vlastně článek, ale vyjmutá část z našeho newsletteru Čas-tečný součet. Ten je celý stylizovaný víceméně jako komentář, ne jako zpravodajství, úkol je tedy těžší – jazykové modely se zde musí vypořádat s poměrně ledabýlymi formulacemi autora.

Tři ze čtyř modelů (kromě Bingu) správně rozpoznaly, že formulace „EU zakazuje“ v titulku slibuje velkou čtenost, a proto ji použily – s ru-

kde jsou často velmi zdatné, to by se však hodilo spíše pro recenzi ve specializovaném odborném médiu.

Při posuzování je třeba si uvědomit několik základních faktů. Zprvu, odpovědi jazykových modelů na tutéž otázku nejsou nikdy přesně stejné. Pokud si naše testy zopakujete sami, dostanete možná velmi podobné výsledky, možná – v některých případech – značně odlišné.

Abychom nastavili férové podmínky, brali jsme vždy první generovanou odpověď, nesnažili jsme se ji vylepšovat opakováním zadání. V případě modelu Google Bard, který nabízí tři varianty odpovědi, jsme brali vždy tu označenou jako první. Microsoft Bing jsme testovali v nastavení „Balanced“ (další možnosti jsou „Creative“ a „Precise“).

Zadruhé, odpověď může záviset na předchozím průběhu konverzace. Pokud poskytnete modelu svými požadavky nějaké informace, použije je v následujících odpovědích (do vyčerpání kapacity své paměti pro jednu konverzaci). To může, ale nemusí být žádoucí.

Zatřetí, modely se neustále vyvíjejí, mění své schopnosti. GPT, který si vyzkoušíte dnes nebo zítra, není přesně stejný jako GPT, se kterým jsme my pracovali před několika dny.

Začtvrté, velmi záleží na přesné formulaci zadání (promptu). Někdy stačí pozměnit jediné slovo a výsledky se zásadně změní. Při reálném použití jazykových modelů je potřeba experimentovat, nespokojit se s jediným dotazem.

Zapáté, přejdete-li z češtiny do angličtiny, můžete téměř určité očekávat lepší výsledky.

Zašesté, jak je dobře známo, na jazykové modely není spolehnutí.

tu, který dokazuje zpracovat. Profesionální překlad nenahradí, ale texty, které nejsou určeny k následnému publikování, zvládnou v podstatě bez následných úprav.

Velký potenciál mají jazykové modely v oblasti vyřizování korespondence (úloha 1) a v dalších rutinních kancelářských činnostech.

Tvůrčí schopnosti jazykových modelů (například psaní beletrie, viz úloha 9) jsou samy o sobě omezené, lze je ale rozvinout během interaktivní práce, kde člověk a stroj píšou text společně.

Vynikající výkon dovedou jazykové modely (i s poměrně jednoduchým zadáním) podat, když mají hodnotit předložený text a najít jeho nedostatky (úloha 11). Opravy neprovedou zcela automaticky, ale poskytnou dobrá vodítka lidskému autorovi. V této úloze vyniká Google Bard, který přepsal náš publikovaný text do výrazně kvalitnější podoby zcela samostatně.

Stejně dobře si modely vedly, když měly k předloženému textu vymyslet „chytlavý“ titulek a napsat jeho věcný souhrn (úloha 12). Tyto činnosti jsou tedy do značné míry automatizovatelné.

Naprostou nejužitečnější se nám jazykové modely jeví, když dostanou za úkol vytvářet hypotézy, možná vysvětlení nějaké události nebo jevu (úloha 7). Zde nepopíratelně šetří čas a práci v takové míře, že je škoda a chyba je pro takový účel nevyužívat. I zde však platí, že konečné slovo musí mít člověk.



**PETR
KOUSKÝ**
redaktor

Vynikající výkon dovedou jazykové modely podat, když mají hodnotit předložený text a najít jeho nedostatky.