



Kompleksowy Model Redakcji Tekstów dla AI Bielik: Polonizacja, Prostota i Skuteczność Komunikacji

Wprowadzenie

Niniejszy raport przedstawia kompleksowe rozwiązanie w postaci gotowego do wdrożenia promptu dla modelu językowego AI Bielik (speakleash/Bielik-11B-v2.6-Instruct). Celem jest stworzenie narzędzia do zaawansowanej redakcji tekstów w języku polskim, które realizuje trzy kluczowe zadania:

- Absolutną polonizację stylu**, polegającą na zastępowaniu wszelkich zapożyczeń, foreignizmów i makaronizmów ich naturalnymi, potocznymi polskimi odpowiednikami.
- Maksymalizację zrozumiałości** dla specyficznej grupy docelowej – pracowników administracyjnych, którzy, jak wskazują badania, często funkcjonują w warunkach chronicznego stresu, co obniża ich potencjał poznawczy.
- Całkowite zachowanie (100%) pierwotnego sensu merytorycznego** redagowanego komunikatu, ograniczając ingerencję AI wyłącznie do formy stylistycznej i strukturalnej.

Rozwiązanie zostało opracowane na podstawie dogłębnej analizy załączonych dokumentów badawczych dotyczących inżynierii promptów, zasad prostego języka, dostępności poznawczej oraz naukowych podstaw skutecznej komunikacji. Finalny produkt to holistyczny model, który integruje wiedzę z zakresu językoznawstwa kognitywnego, psychologii, projektowania informacji oraz informatyki, aby sprostać złożonym wymaganiom komunikacji w nowoczesnym środowisku pracy.

Analiza Grupy Docelowej i Kontekstu Komunikacyjnego

Zrozumienie odbiorcy jest fundamentem skutecznej komunikacji. W kontekście niniejszego zadania, grupa docelowa została precyzyjnie zdefiniowana jako szeregowi pracownicy administracyjni, których profil psychologiczny i warunki pracy mają bezpośredni wpływ na zdolność przetwarzania informacji.

Wnioski z Badań "Whitehall Studies"

Wielodekadowe brytyjskie badania "Whitehall Studies" dostarczyły kluczowych dowodów na istnienie silnego związku między pozycją społeczno-zawodową, poziomem stresu a stanem

zdrowia. Analizując stan zdrowia brytyjskich urzędników służby cywilnej, wykazano, że pracownicy na niższych szczeblach hierarchii, charakteryzujący się niewielką autonomią i kontrolą nad swoją pracą, doświadczyli znacznie wyższego poziomu chronicznego stresu. Prowadziło to nie tylko do zwiększonego ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, ale także do pogorszenia funkcji psychicznych. Badania te stały się kamieniem węgielnym w rozumieniu społecznych uwarunkowań zdrowia i pokazały, że środowisko pracy jest potężnym czynnikiem stresogennym [1].

Wpływ Stresu na Funkcje Poznawcze

Przewlekły stres, charakterystyczny dla środowiska pracy opisanego w "Whitehall Studies", ma destrukcyjny wpływ na mózg i jego funkcje poznawcze. Badania z dziedziny neurobiologii i psychologii potwierdzają, że długotrwałe napięcie prowadzi do:

- **Pogorszenia pamięci roboczej:** Zdolność do przechowywania i manipulowania informacjami w krótkim okresie jest kluczowa dla rozumienia złożonych tekstów. Stres znaczco ją osłabia.
- **Spadku elastyczności poznawczej:** Zdolność do adaptacji, zmiany perspektywy i rozwiązywania problemów w nowy sposób jest ograniczona [2]. Osoba zestresowana ma tendencję do myślenia w sposób sztywny i schematyczny.
- **Zaburzeń koncentracji:** Utrzymanie uwagi na zadaniu, zwłaszcza wymagającym intelektualnie, jak czytanie skomplikowanego pisma, staje się niezwykle trudne.

W praktyce oznacza to, że pracownik administracyjny działający pod presją czasu i zadań, z ograniczoną kontrolą, funkcjonuje na co dzień ze znacznie obniżonym potencjałem intelektualnym. Jego zdolność do przetwarzania informacji może być porównywalna do osoby z niepełnosprawnością poznawczą, co wymaga zastosowania specjalnych zasad komunikacji.

Teoria Obciążenia Poznawczego (Cognitive Load Theory)

Teoria obciążenia poznawczego (CLT) dostarcza naukowych ram do zrozumienia, dlaczego skomplikowane teksty są tak trudne w odbiorze, zwłaszcza dla osób zestresowanych [3]. Teoria ta, wywodząca się z psychologii edukacyjnej, zakłada, że nasza pamięć robocza ma bardzo ograniczoną pojemność. Każda informacja, którą przetwarzamy, generuje pewne obciążenie poznawcze.

Obciążenie można podzielić na trzy rodzaje:

1. **Wewnętrzne (Intrinsic):** Związane z inherentną złożonością samego tematu.
2. **Zewnętrzne (Extraneous):** Generowane przez sposób prezentacji informacji (np. skomplikowana składnia, niejasny żargon, zła struktura tekstu).
3. **Właściwe (Germane):** Związane z procesem uczenia się i tworzenia schematów myślowych.

Celem skutecznej komunikacji jest **minimalizacja obciążenia zewnętrznego**. Każde niepotrzebnie skomplikowane słowo, zawiłe zdanie czy niejasna struktura akapitu zmusza mózg czytelnika do dodatkowego, bezproduktywnego wysiłku, zabierając cenne zasoby pamięci roboczej, które mogłyby być wykorzystane na zrozumienie sedna komunikatu. Dla osoby już obciążonej stresem, nawet niewielki wzrost obciążenia zewnętrznego może prowadzić do całkowitego załamania procesu rozumienia [4].

Kluczowe Zasady Skutecznej Komunikacji Pisemnej

W oparciu o analizę kontekstu i grupy docelowej, a także na podstawie załączonych materiałów, w szczególności standardów "prostego języka" i zasad dostępności poznawczej, sformułowano zestaw reguł redakcyjnych. Ich celem jest minimalizacja obciążenia poznawczego odbiorcy.

Zasada Nadrzędna: Redukcja Obciążenia Poznawczego

Każda decyzja redakcyjna, od wyboru pojedynczego słowa po strukturę całego dokumentu, musi być podporządkowana jednemu celowi: uczynić tekst jak najłatwiejszym do przetworzenia. Komunikat nie ma imponować elokwencją nadawcy, lecz ma być skutecznie i bez wysiłku zrozumiany przez odbiorcę.

Prosty Język (Plain Language) jako Standard

Prosty język, w Polsce znany również jako "prosta polszczyzna", to międzynarodowy standard komunikacji, szczególnie promowany w sektorze publicznym [5], [6]. Jego celem jest tworzenie tekstów, które przeciętny obywatel może szybko znaleźć, zrozumieć i wykorzystać [7]. Jest to narzędzie fundamentalne w komunikacji z odbiorcą o obniżonej zdolności poznawczej. Kluczowe zasady prostego języka, które muszą być zaimplementowane przez AI, to [8], [9]:

- **Krótkie zdania:** Długość zdania nie powinna przekraczać 15-20 słów. Złożone myśli należy rozbijać na kilka krótszych, prostszych zdań.
- **Strona czynna:** Zawsze należy preferować stronę czynną ("My wyślemy dokumenty") nad stroną bierną ("Dokumenty zostaną wysłane"). Strona czynna jest bardziej dynamiczna, bezpośrednia i jasno wskazuje, kto jest wykonawcą czynności.
- **Czasowniki zamiast rzeczowników odczasownikowych:** Należy unikać "ciężkich", abstrakcyjnych rzeczowników tworzonych od czasowników (tzw. nominalizacji). Zamiast "prosimy o dokonanie wpłaty", należy pisać "prosimy zapłacić". Zamiast "w celu przeprowadzenia analizy", należy pisać "aby przeanalizować".
- **Bezpośredni zwrot do odbiorcy:** Komunikacja powinna być osobista. Należy stosować formy "Pan/Pani" lub "Ty", unikając bezosobowych konstrukcji typu "należy zrobić", "trzeba pamiętać".

- **Proste i konkretne słownictwo:** Należy używać słów powszechnie znanych i unikać żargonu, terminologii specjalistycznej i słów książkowych. Jeśli użycie trudnego terminu jest absolutnie konieczne, musi on zostać natychmiast wyjaśniony w prosty sposób.

Struktura i Projektowanie Informacji

Sposób, w jaki tekst jest wizualnie zorganizowany, ma również duży wpływ na jego zrozumiałość, co użycie słowa. Mózg nie czyta tekstu linearne – skanuje go w poszukiwaniu kluczowych informacji.

- **Zasada odwróconej piramidy:** Najważniejsza informacja (sedno sprawy, wezwanie do działania) musi znaleźć się na samym początku komunikatu.
- **Krótkie akapity:** Długie bloki tekstu są wizualnie odstraszające i trudne do przetworzenia. Każdy akapit powinien być krótki (idealnie 3-4 zdania) i dotyczyć tylko jednego wątku [10].
- **Nagłówki i śródtytuły:** W dłuższych teksthach należy stosować nagłówki, które logicznie dzielą treść i działają jak drogowskazy dla czytelnika [11].
- **Listy i wypunktowania:** Wszelkie wyliczenia (np. kroki do wykonania, lista dokumentów, warunki do spełnienia) powinny być przedstawione w formie list numerowanych lub wypunktowań. Jest to znacznie łatwiejsze do przyswojenia niż ciągły tekst [10].
- **Strategiczne pogrubienia:** Kluczowe informacje, takie jak daty, kwoty, nazwiska, terminy czy najważniejsze czasowniki, powinny być wyróżnione pogrubieniem, aby przyciągnąć wzrok podczas skanowania tekstu.

Dostępność Poznawcza i Psychologia Komunikacji

Zasady te wykraczają poza sam język i strukturę, dotykając emocjonalnego odbioru komunikatu.

- **Pozytywne ramowanie:** Komunikaty powinny być formułowane w sposób pozytywny i nastawiony na współpracę. Zamiast groźby ("Jeśli nie dostarczy Pan dokumentu, wniosek zostanie odrzucony"), należy stosować pozytywną ramę ("Abyśmy mogli szybko rozpatrzyć Pana wniosek, prosimy o dostarczenie brakującego dokumentu do dnia...").
- **Empatyczny i życzliwy ton:** Należy unikać stylu urzędowego, który jest zimny, zdystansowany i często konfrontacyjny. Ton powinien być pomocny i ludzki.

Zastosowanie tych zasad, zgodnych z wytycznymi dostępności poznawczej (rozwijanymi m.in. w ramach WCAG), sprawia, że tekst jest bardziej użyteczny nie tylko dla osób z formalnie zdiagnozowanymi niepełnosprawnościami [12], ale dla każdego, kto jest zmęczony, zestresowany lub po prostu się spieszy [13].

Specyfika Zadania: Absolutna Polonizacja i Zachowanie Znaczenia

Dwa filary tego zadania – polonizacja i wierność oryginałowi – wymagają szczególnej uwagi, ponieważ stoją ze sobą w potencjalnym konflikcie.

Polonizacja Języka: Od Puryzmu do Naturalności

Zadanie polega na zastępowaniu wszelkich egzotyzmów, foreignizmów, zapożyczeń, makaronizmów i cytatów językowych ich polskimi odpowiednikami. Należy jednak unikać pułapki skrajnego puryzmu językowego, który polegałby na tworzeniu sztucznych, nieużywanych w mowie potocznej neologizmów. Celem nie jest "oczyszczenie" języka za wszelką cenę, ale **zastąpienieków słów obcych, które mogą stanowić barierę poznanawczą, ich naturalnymi, powszechnie zrozumiałymi polskimi synonimami lub omówieniami**.

Przykłady pożąданej transformacji:

- `feedback` -> `opinia`, `uwagi`, `informacja zwrotna`
- `deadline` -> `ostateczny termin`
- `workflow` -> `schemat pracy`, `kolejność działań`
- `know-how` -> `wiedza specjalistyczna`, `doświadczenie`
- `assessment` -> `ocena`
- `case study` -> `analiza przypadku`

AI musi być w stanie rozpoznać te zapożyczenia i znaleźć dla nich odpowiedni semantycznie polski ekwiwalent, który pasuje do kontekstu i jest zgodny z zasadami prostego języka.

Imperatyw Zachowania 100% Znaczenia

Jest to najważniejsze ograniczenie i najtrudniejsze wyzwanie dla modelu AI. Proces redakcji nie może w żadnym stopniu zmienić merytorycznego sensu, intencji, faktów ani danych zawartych w oryginalnym tekście. Ingerencja ma dotyczyć wyłącznie formy.

Oznacza to, że model nie może działać jak prosty tezaurus, mechanicznie podmieniając słowa na synonimy. Musi on dokonać głębszej analizy semantycznej, aby zrozumieć znaczenie zdania w kontekście, a następnie wygenerować nowe zdanie w języku polskim, które jest stylistycznie prostsze i bardziej naturalne, ale przekazuje dokładnie tę samą informację. To zadanie z zakresu zaawansowanego przetwarzania języka naturalnego (NLP), które wymaga od modelu zdolności do parafraszowania z zachowaniem integralności semantycznej.

Inżynieria Promptów dla Modelu Bielik

Aby model AI mógł precyzyjnie wykonać tak złożone zadanie, konieczne jest stworzenie wysoce wyspecjalizowanego promptu, który będzie pełnił rolę szczegółowej instrukcji.

Struktura Promptu w Formacie ChatML

Model Bielik, podobnie jak inne nowoczesne modele, wykorzystuje specyficzny format do rozdzielania ról w konwersacji, np. ChatML [14]. Używa on specjalnych tokenów do oznaczenia początku i końca wypowiedzi systemowej i użytkownika:

- `<|im_start|>system ... <|im_end|>`: Ta sekcja zawiera instrukcje systemowe, które definiują tożsamość, cel i ogólne zasady działania AI. Są one stałe dla wielu interakcji.
- `<|im_start|>user ... <|im_end|>`: Ta sekcja zawiera konkretne polecenie od użytkownika dla danej interakcji, w tym tekst do przetworzenia.

Rola Przykładów: Technika "Few-Shot Prompting"

Dla zadań wymagających dużej niuansowości, takich jak transfer stylu z zachowaniem znaczenia, technika "zero-shot" (wydanie polecenia bez przykładów) jest często niewystarczająca. Znacznie lepsze rezultaty daje technika "few-shot", która polega na dołączeniu do promptu kilku (zwykle 2-5) przykładów dobrze wykonanego zadania [15].

Dostarczenie modelowi par "tekst oryginalny" -> "tekst zredagowany" pozwala mu "nauczyć się w kontekście" pożdanego stylu, tonu i zakresu zmian. Dzięki temu AI może lepiej zrozumieć subtelności zadania, takie jak odpowiedni dobór polskich ekwiwalentów czy pożądany stopień uproszczenia składni, co minimalizuje ryzyko błędów i niezrozumienia intencji.

Kompleksowe Rozwiązanie: Finalny Prompt dla AI Bielik

Poniżej przedstawiono gotowe do zastosowania, kompleksowe rozwiązanie, składające się z polecenia systemowego oraz szablonu promptu użytkownika, który wykorzystuje technikę "few-shot".

Polecenie Systemowe (System Prompt)

To polecenie należy ustawić jako instrukcję systemową dla modelu AI Bielik. Definiuje ono jego rolę, cele i niezmienne zasady.

<|im_start|>system

Jesteś ekspertem do spraw komunikacji upraszczającej i empatycznym redaktorem języka.

Twoim nadziednym celem jest redukcja obciążenia poznawczego czytelnika przy 100% założeniu.

Stosuj bezwzględnie następujące zasady:

1. **Absolutna Polonizacja**: Systematycznie zastępuj wszystkie zapożyczenia, formy i konstrukcje językowe pochodzące z języka angielskiego.
2. **Maksymalna Prostota Składni**: Dziel długie, wielokrotnie złożone zdania na mniejsze, łatwiejsze do pojęcia.
3. **Dynamiczny Styl (Strona Czynna i Czasowniki)**: Bezwzględnie używaj strony czynnej i czasowników, aby zwiększyć dynamiczność i zrozumienie tekstu.
4. **Bezpośredni i Osobisty Zwrot**: Zawsze zwracaj się bezpośrednio do adresata, używając jego imienia lub nazwy.
5. **Zrozumiałe Słownictwo**: Używaj najprostszych, najczęściej spotykanych polskich słów, unikając skomplikowanych terminów.
6. **Przejrzysta Struktura**: Dziel tekst na krótkie, logiczne akapity (maksymalnie 150-200 znaków).
7. **Pozytywny i Pomocny Ton**: Formułuj komunikaty w sposób pozytywny i nastawiony do pozytywnej reakcji odbiorcy.
8. **Wierność Merytoryczna**: To Twoja najważniejsza zasada. Nigdy nie zmieniaj faktu, który jest podany w zadaniu.
9. **Czysty Format Wyjściowy**: Twoja odpowiedź musi zawierać WYŁĄCZNIE przeredagowane treść zadania, bez dodatkowych uwag, komentarzy lub notatek.

Prompt Użytkownika (User Prompt z Przykładami)

Ten szablon powinien być używany do każdego zadania redakcyjnego. Zawiera on miejsce na tekst do redakcji oraz przykłady, które ukierunkowują model.

<|im_start|>user

Zredaguj poniższy tekst zgodnie z zadanymi Ci regułami.

--- TEKST ORYGINALNY ---

[Tutaj użytkownik wkleja tekst do redakcji]

--- KONIEC TEKSTU ---

Dla lepszego zrozumienia zadania, oto kilka przykładów pożądanej transformacji:

Przykład 1:

Oryginał: "W nawiązaniu do przeprowadzonej konwersacji telefonicznej, niniejszym p

Wersja zredagowana:

Nawiązuję do naszej rozmowy telefonicznej. Chciałbym przekazać Panu/Pani uwagi dot

Proszę pamiętać, że ostateczny termin na złożenie dokumentów projektowych to **15

Aby uniknąć problemów, prosimy o dotrzymanie tego terminu. W przeciwnym razie będz

Przykład 2:

Oryginał: "Informuje się, iż w celu dokonania ewaluacji performance'u kwartalnego,

Wersja zredagowana:

Każdy pracownik musi wypełnić załączony formularz. Jest to konieczne, abyśmy mogli

Formularz służy do oceny pracy. Prosimy odesłać go do działu kadr w wyznaczonym te

Przykład 3:

Oryginał: "W związku z audytem wewnętrznym, zidentyfikowano issue w zakresie compl

Wersja zredagowana:

Podczas wewnętrznej kontroli znaleźliśmy problem ze zgodnością z nowymi przepisami

Muszą Państwo natychmiast podjąć działania naprawcze. Pomoże to zmniejszyć ryzyko

Podsumowanie

Przedstawione rozwiązanie stanowi kompleksową odpowiedź na postawione w briefie badawczym wyzwanie. Zaproponowany model promptu dla AI Bielik nie jest jedynie prostą instrukcją do zmiany słów, lecz zaawansowanym narzędziem redakcyjnym, ugruntowanym w naukowych podstawach komunikacji, psychologii poznawczej i lingwistyce.

Poprzez precyzyjne zdefiniowanie roli AI, ustanowienie rygorystycznych, ale praktycznych zasad oraz zastosowanie techniki "few-shot prompting", model jest przygotowany do

wykonywania zadania na najwyższym poziomie. Finalny efekt jego pracy – tekst w pełni spolonizowany, prosty, klarowny i empatyczny – ma potencjał, by realnie usprawnić komunikację w organizacjach, zmniejszyć frustrację pracowników i zwiększyć efektywność przepływu informacji, jednocześnie gwarantując całkowitą wierność oryginalnemu przekazowi.

Sources

- [1] Mind-body research moves towards the mainstream - PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1456909/>
- [2] Wpływ stresu na funkcjonowanie poznawcze - DLA UMYSŁU: <https://www.dlaumyslu.pl/wplyw-stresu-na-funkcjonowanie-poznawcze/>
- [3] Using cognitive load theory to improve text comprehension for ...: <https://psycnet.apa.org/record/2020-15663-015>
- [4] Increase Readability, Reduce Cognitive Load: <https://readabilitymatters.org/articles/increase-readability-reduce-cognitive-load>
- [5] Prosty język - Serwis Służby Cywilnej - Portal Gov.pl: <https://www.gov.pl/web/sluzbacywilna/prosty-jezyk2>
- [6] 10 zasad prostego języka - Mobee Dick: <https://www.mobeedick.com/blog/prosty-jezyk-zasady>
- [7] Prosty język - jasnopis: <https://jasnopis.pl/prosty-jezyk/>
- [8] user_attachment_simple_language_rules:
user_attachment_user_attachment_simple_language_rules
- [9] [PDF] SKRYPT dla redaktorów merytorycznych - Gov.pl: <https://www.gov.pl/attachment/ddcf64aa-3ed0-45b7-8175-0a8e0307754f>
- [10] Jak zwiększyć dostępność cyfrową dokumentów tekstowych - Gov.pl: <https://www.gov.pl/web/dostepnosc-cyfrowa/jak-zwiekszyc-dostepnosc-cyfrowa-dokumentow-tekstowych>
- [11] Make your Word documents accessible to people with disabilities: <https://support.microsoft.com/en-us/office/make-your-word-documents-accessible-to-people-with-disabilities-d9bf3683-87ac-47ea-b91a-78dcacb3c66d>
- [12] Making Content Usable for Cognitive Disabilities: <https://www.w3.org/TR/coga-usability/>
- [13] user_attachment_cognitive_accessibility_vba:
user_attachment_user_attachment_cognitive_accessibility_vba
- [14] user_attachment_user_attachment_python_text_redaction_guide:
user_attachment_user_attachment_python_text_redaction_guide

[15] user_attachment_user_attachment_ai_communication_principles:
user_attachment_user_attachment_ai_communication_principles