

Rekomendacje dotyczące używania narzędzi SI na Wydziale Zarządzanie Politechniki Wrocławskiej

Wstęp

Niniejsze rekomendacje są dokumentem, który – sporządzony na potrzeby Wydziału Zarządzania Politechniki Wrocławskiej – wychodzi naprzeciw potrzebie wskazania dobrych i pożądaných praktyk, jeśli chodzi o zastosowanie narzędzi bazujących na technologiach wykorzystujących sztuczną inteligencję (SI) tak w zakresie dydaktyki, jak i badań prowadzonych na Wydziale.

Z racji dynamicznie zmieniającej się sytuacji w tym zakresie, niniejsze opracowanie ma charakter dynamiczny, pozostając otwartym na dalsze modyfikacje.

Sztuczna inteligencja staje się integralnym elementem współczesnych procesów zarządczych, edukacyjnych i badawczych. Jako Wydział Zarządzania uznajemy SI za narzędzie wspierające rozwój kompetencji przyszłości, a nie substytut myślenia, odpowiedzialności i relacji akademickich. Celem niniejszego dokumentu jest określenie jednolitych zasad korzystania z SI w dydaktyce i pracy naukowej w duchu odpowiedzialności, rzetelności pracy akademickiej, transparentności i etyki. W tym kontekście Wydział sytuuje używanie narzędzi opartych o SI.

Uściślenie: narzędzia oparte o SI to bardzo szeroka kategoria. Podstawowym przedmiotem niniejszego opracowania – o ile nie zaznaczono wyraźnie inaczej – są systemy generatywnej sztucznej inteligencji (zwłaszcza bazujące na dużych modelach językowych).

Podstawowe założenia

1. SI może wspomagać: analizę danych, porządkowanie informacji, generowanie wariantów rozwiązań, symulacje decyzyjne. Nie może i nie powinno zastępować: samodzielnego rozumowania, krytycznej analizy, refleksji etycznej, odpowiedzialności za podejmowane decyzje twórcze.
2. Na Wydziale Zarządzania dopuszcza się korzystanie z narzędzi opartych o SI w procesie uczenia się. Wymaga się jawnego informowania, czy i w jakim zakresie SI była używana w pracy zaliczeniowej, projekcie lub prezentacji, promuje się praktykę krótkich *oświadczeń o użyciu SI*.
3. Treści wygenerowane przy wsparciu SI nie zwalniają z odpowiedzialności za ich poprawność, wymagają weryfikacji źródeł, logiki i zgodności z faktami, podlegają tym samym standardom etycznym co prace tworzone bez SI.

4. Jedną z podstawowych zasad w korzystaniu z tego rodzaju narzędzi jest zasada ograniczonego zaufania do wyników przez nie dostarczanych oraz wspomniana już promocja krytycznego, analitycznego i twórczego myślenia, oraz zdobywania wiedzy i nieustannego pogłębiania swoich kompetencji merytorycznych. Osoba wykorzystująca SI powinna weryfikować wiarygodność otrzymywanych rezultatów
5. Korzystanie z narzędzi bazujących na SI powinno respektować prawo autorskie ochronę własności intelektualnej, uwzględniać ochronę danych osobowych (RODO) i poufność informacji. Należy unikać wprowadzania do narzędzi SI danych wrażliwych lub chronionych.
6. Mając świadomość potrzeby ochrony dobrostanu oraz ochrony i rozwoju kognitywnych aspektów ludzkiego funkcjonowania, Wydział chce uwrażliwić zarówno studentów, jak i pracowników w zakresie zagadnień higieny informacyjnej. Problematyka ta jest istotna w obliczu możliwości przebodźcowania i przeładowania informacyjnego.
7. `Celem dydaktyki jest kształtowanie: krytycznego myślenia, umiejętności zadawania pytań, oceny jakości informacji, odpowiedzialnego podejmowania decyzji w środowisku wspomaganym przez SI. Dlatego Wydział stara się umożliwić pogłębianie kompetencji w zakresie wykorzystania tych narzędzi zarówno wśród studentów, jak i kadry akademickiej.

Rekomendacje

1. Wydział Zarządzania traktuje systemy oparte o SI jako narzędzie wspomagające. Nie może ono zastąpić rozumienia, umiejętności analizy, krytycznego myślenia czy nabywanej lub już posiadanej wiedzy oraz umiejętności jej wykorzystania.
2. Rekomenduje się, aby każdy student przed rozpoczęciem studiów I-go stopnia (1 semestru 1-go roku studiów) na Wydziale odbył szkolenie w zakresie dobrych praktyk stosowania tych narzędzi.
3. Zaleca się, aby studenci oraz pracownicy Wydziału mieli możliwość rozwijania umiejętności korzystania z narzędzi opartych o SI przez dodatkowe kursy lub seminaria.

Dydaktyka

Systemy nie zastąpią przyswojonej wiedzy merytorycznej ani jej rozumienia przez człowieka. Stąd Wydział Zarządzania przede wszystkim kładzie nacisk na uzyskanie kompetencji merytorycznych, gdyż ich posiadanie pozwala ocenić wartość rezultatów otrzymywanych przy pomocy systemów bazujących na SI.

Systemy oparte o generatywną SI (ChatGPT, Gemini, Claude, Perplexity, i inne) stanowią pomocne narzędzie – ale tylko narzędzie. Ich wykorzystanie nie zastąpi wiedzy studenta, jego wyobraźni, analizy i kreatywności. Mogą jednak wspomóc niektóre aspekty jego pracy. Każde narzędzie, włączając w to systemy oparte o SI, ma swoje ograniczenia, dlatego konieczna jest każdorazowa, dokładna weryfikacja dostarczanych przez nie rezultatów.

Zaleca się zatem, w zakresie wstępnego szkolenia oraz dalszej dydaktyki zapoznanie z charakterystyką używanych narzędzi oraz z ich mocnymi i słabymi stronami.

1. Dobre praktyki

1. Narzędzia oparte o generatywną SI mogą wspomóc proces twórczy przez różne metody aktywizacji. Jednak to od studenta oczekuje się stawiania pytań oraz formułowania różnych wariantów zagadnień.
2. Dozwolone jest wykorzystanie narzędzi opartych o SI w celu przeszukiwania i przeglądu literatury. Mogą one także wspomagać proces badań przez dostarczanie streszczeń. Nie mogą jednak zastąpić lektury własnej, rozumienia tekstu, poruszanych zagadnień oraz kontekstu badań, metodologii i nabytego w ten sposób doświadczenia i wiedzy.
3. Uzyskane rezultaty z zakresu przeglądu literatury zawsze wymagają sprawdzenia w publikacjach źródłowych.
4. W ramach cytowania literatury należy zawsze podawać dane bibliograficzne publikacji (zgodnie z wytycznymi w tym zakresie, przyjętymi na Wydziale), a nie nazwę konkretnego narzędzia. Zawsze trzeba upewnić się, że dana pozycja istnieje i zawiera treści, które są przedmiotem zainteresowania.
5. Można używać narzędzi opartych o SI do formatowania bibliografii. Zawsze jednak należy sprawdzić, czy wynik końcowy jest zgodny z wymaganiami.
6. Treść pracy przedstawianej do oceny powinna być efektem samodzielnej pracy studenta. Dotyczy to w szczególności sprawozdań, referatów, notatek, projektów, prezentacji, prac pisemnych, prac dyplomowych oraz innych form zaliczenia.
7. Można używać narzędzi opartych o generatywną SI można używać do prac redakcyjnych (np. korekty językowej, poprawy stylu, itp.), należy jednak rzetelnie sprawdzić końcowy rezultat.
8. Narzędzi opartych o SI można także użyć do tłumaczeń, w tym przypadku uzyskane tłumaczenie należy sprawdzić także pod kątem poprawności właściwego tłumaczenia słownictwa specjalistycznego.
9. Można wykorzystać narzędzia oparte o SI do analizy danych. W takim przypadku należy przede wszystkim zadbać o rozumienie przez studenta podstaw tej analizy. Powinien on także rozumieć co i w jaki sposób narzędzia te analizują.
10. Szczególny nacisk należy położyć na umiejętność interpretacji i weryfikacji otrzymywanych wyników, uzasadniania stosowanych metod i wyciągania wniosków na podstawie otrzymanych rezultatów.
11. W przypadku tworzenia grafik, schematów, wykresów lub analizę danych należy je opatrzyć adnotacją: „Grafika/schemat/ wykres/ analiza wygenerowana/-y z użyciem NN”, gdzie NN – nazwa użytego narzędzia.
12. Systemy SI mogą wspomóc pisanie kodu źródłowego programu. Student jednak powinien znać podstawy danego języka programowania oraz umieć dobrać właściwe algorytmy do danego problemu i rozumieć stosowane metody i sposób uzyskiwania wyniku. To pozwala rozpoznać, czy dostarczone przez system SI rozwiązanie jest poprawne.

13. Prowadzący zajęcia powinni poinformować studentów, o zasadach korzystania z omawianych narzędzi zgodnie z dobrymi praktykami i nienadużywaniu ich.

2. Transparentność

Wydział dba o transparentność używania narzędzi opartych o SI w zakresie dydaktyki. Rekomenduje się następujące praktyki:

1. W odniesieniu do prowadzenia zajęć – zaleca się, aby prowadzący przedstawił możliwości i zasady używania narzędzi opartych o SI w zakresie wykonywanych prac, projektów i uzyskiwania zaliczenia z danego przedmiotu.
2. W przypadku wykorzystywania wspomnianych narzędzi, prowadzący zajęcia ma prawo do weryfikacji wiedzy i umiejętności studenta.
3. Jednocześnie, prowadzący zajęcia powinni poinformować studentów, w jakim zakresie korzystali z narzędzi opartych o SI przy przygotowywaniu materiałów prezentowanych w ramach zajęć dydaktycznych.
4. Student i pracownik są zobowiązani do podania informacji (np. w przypisie) w pracach (zarówno w ramach zajęć, jak i dyplomowych) faktu używania SI, w szczególności zaś:
 - a. Rodzaju, modelu oraz wersji użytego narzędzia;
 - b. Zakresu użycia tych narzędzi;
 - c. Uzyskanych efektów – wygenerowanego tekstu, kodu, etc. Należy przy tym pamiętać, że kolejne iteracje tych samych promptów mogą dostarczać różne wyniki.

3. Zasady prawne

Dane wprowadzane do narzędzi SI muszą zostać zanonimizowane, z zachowaniem zasad poufności, ochrony własności intelektualnej oraz przepisów aktualnego stanu prawnego. Korzystając z narzędzi opartych o SI, należy pamiętać o tym, aby nie wprowadzać danych osobowych, informacji poufnych, danych objętych tajemnicą badanych organizacji nieopublikowanych wyników badań, ani materiałów objętych prawami osób trzecich, chyba że istnieje zgoda osoby uprawnionej oraz zgodność z regulacjami obowiązującymi na Uczelni.

4. Przygotowanie prac dyplomowych

1. W ramach przygotowania prac dyplomowych narzędzia oparte o SI mogą być wykorzystane wyłącznie tylko jako narzędzia pomocnicze. Ich wykorzystanie powinno być zgodne z wymienionymi wcześniej dobrymi praktykami, zasadami transparentności i zasadami prawnymi.
2. Tematyka, cel, problem badawczy i/lub praktyczny, dobór metod badawczych, metody uzyskania wyniku powinny być ustalane przez opiekunkę/opiekuna pracy dyplomowej

i autora/autorke pracy. Zakres wykorzystania narzędzi opartych o SI powinien być zgodny z zasadami przyjętymi na Wydziale.

3. Odpowiedzialność za użycie treści dostarczonych przez systemy SI spoczywa na autorze.
4. W przypadku użycia SI jako narzędzia badawczego należy w wybranej części pracy (np. w opisie metody badawczej) opisać cel, zakres i rodzaj zastosowanego narzędzia, stosując się do dobrych praktyk przyjętych w tym zakresie na Wydziale.
5. W przypadku wykorzystania SI do tworzenia kodu, modelu, analizy danych, interpretacji wyników fakt użycia takiego narzędzia powinien być wyraźnie zaznaczony i opisany, a student(ka) musi umieć wyjaśnić merytorycznie uzyskane rozwiązanie. Opis powinien zawierać informacje:
 - a. Jakie narzędzie zostało użyte;
 - b. Co zostało przy pomocy tego narzędzia zrobione (bez treści promptów);
 - c. W jakim zakresie.

Przykład: Do wygenerowania początkowej wersji fragmentu kodu realizującego algorytm sortowania użyto ChatGPT, opcja Pro, ver. 5.5 (tryb thinking), następnie kod został poprawiony i przetestowany.
6. Dopuszcza się tworzenie grafik, schematów, wykresów lub analizę danych pod warunkiem opatrzenia ich adnotacją: „Grafika/schemat/ wykres/ analiza wygenerowana/-y z użyciem NN”, gdzie NN – nazwa użytego narzędzia.
7. Ze względu na ograniczenia narzędzi SI, w tym możliwość generowania błędnych informacji, stroniczość wyników, brak aktualności danych, niepełność odpowiedzi oraz brak gwarancji poprawności kodu lub analizy, pełna odpowiedzialność za rzetelność pracy, poprawność treści, zgodność z zasadami etyki akademickiej, sprawdzenie działania wygenerowanych fragmentów kodu oraz poprawność interpretacji wyników spoczywa na autorze pracy.