

prof. dr hab. Tomasz Niedzielski
Zakład Geoinformatyki i Kartografii
Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska
Uniwersytet Wrocławski
pl. Uniwersytecki 1
50-137 Wrocław

Wrocław, dnia 23 marca 2026 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej mgra inż. Krzysztofa Zagaty

pt. „Efektywność nawigacyjna mini-mapy
w wirtualnej przestrzeni topograficznej”
przygotowanej pod kierunkiem
prof. dr hab. Beaty Medyńskiej-Gulij

Recenzja została przygotowana na mocy uchwały nr 16-2025/2026 Rady naukowej dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z dnia 24 lutego 2026 roku.

1 Znaczenie problemu badawczego oraz ocena tez i pytań badawczych

Rozprawa doktorska dotyczy problematyki mini-map, które są prezentowane w wirtualnych środowiskach trójwymiarowych, takich jak np. gry komputerowe, w celu ułatwienia nawigacji w wirtualnym terenie. Mapy te są miniaturowe i stanowią dodatek do trójwymiarowej wizualizacji prezentowanego terenu. Są zazwyczaj dynamiczne, gdyż muszą reagować na decyzję o ruchu podejmowaną przez użytkownika czy też gracza. Ich kształt, położenie na ekranie oraz orientacja są projektowane w różny sposób, a procedury tworzenia tych mini-map nie są sformalizowane, tzn. nie zawsze są one projektowane w ścisłej zgodzie z metodyką kartograficzną.

Głównym celem mini-map, które prezentują wirtualną przestrzeń w dwóch wymiarach, jest poruszanie się w 3D, a zatem nawigowanie po numerycznym terenie reprezentowanym przez numeryczny model wysokościowy czy też jego wersję zawierającą pokrycie terenu. Odpowiednie zaprojektowanie mini-mapy zgodnie z zasadami kartografii decyduje bowiem o skuteczności przemieszczania się (optymalna droga) oraz o czasie wędrówki po terenie wirtualnym (najkrótszy czas). Zbadanie cech mini-map czy też ich typów pod względem ich potencjału do realizacji nawigacji jest zatem ważnym zagadnieniem, które może skutkować sformułowaniem rekomendacji, w jaki sposób należy projektować mini-mapy, by nawigacja z ich zastosowaniem była jak najbardziej efektywna.

Recenzowana rozprawa doktorska wpisuje się w nakreśloną wyżej problematykę. Autor podjął próbę obiektywnego określenia efektywności mini-mapy w realizacji zadań nawigacyjnych według położenia, kształtu i orientacji. Biorąc pod uwagę coraz większą liczbę zastosowań wizualizacji 3D, taka ilościowa ocena jest zadaniem interesującym, a wyniki mogą mieć zastosowania praktyczne.

W pracy postawiono dwie tezy. Pierwsza mówi, że typ mini-mapy (położenie, kształt, orientacja) ma związek z cechami nawigacyjnymi (odległość i czas przejścia) oraz że wpływa na czas patrzenia na mini-mapę. Druga teza brzmi: „Ilościowe wizualizacje kartograficzne (kartodiagram wstępowy i mapa ciepła) ujawniają wpływ typu mini-mapy na cechy przestrzenne nawigacji (natężenie i strategia wyboru ulic do przejścia) w wirtualnej przestrzeni topograficznej.” Zdaniem recenzenta pierwsza teza jest sformułowana w sposób jasny, natomiast sposób ujęcia tezy drugiej jest zbyt skomplikowany. Nie jest bowiem jasne, co oznacza, że wizualizacje „ujawniają wpływ” typu mapy na cechy nawigacji.

Powyższe tezy są uzupełnione o pięć szczegółowych pytań badawczych. Pierwsze z nich dotyczy wzajemnej relacji kształtu, położenia i orientacji mini-mapy oraz wpływu tych charakterystyk na nawigację realizowaną przez użytkowników. Pytanie jest dobrze postawione i precyzyjne. Drugie pytanie koncentruje się na identyfikacji zestawu cech projektowych mini-mapy, przy których różnice w efektywności nawigacyjnej są największe. W uszczegółowieniu tego pytania badawczego mowa jest o całkowitym dystansie jako jednej z charakterystyk efektywności, co nie budzi wątpliwości, jak również o „strukturach wyborów przestrzennych”, co dla recenzenta nie jest oczywiste. Czy chodzi zatem o pewne sklasyfikowane/pogrupowane decyzje użytkownika dotyczące jego przemieszczania się w wirtualnej przestrzeni 3D? Trzecie pytanie badawcze jest sformułowane bardzo konkretnie i dotyczy wskazania tych wariantów mini-mapy, które cechują się najwyższą i najniższą efektywnością nawigacyjną, rozumianą jako najkrótszy czas przejścia i najmniejsza odległość wędrówki. Pytanie czwarte koncentruje się na wskazaniu wariantów mini-mapy, które gwarantują najlepszą i najgorszą strategię nawigacyjną. Dla recenzenta nie jest jednak oczywiste, czym jest strategia nawigacyjna, jak jest zdefiniowana, a przede wszystkim jak należy ją ilościowo opisać. Bardzo ważne, zdaniem recenzenta, jest piąte pytanie badawcze, które skupia się na potencjalnym związku stopnia skomplikowania struktury przestrzennej (recenzent rozumie to jako skomplikowanie wirtualnego terenu) z nawigacją z użyciem mini-mapy.

Mimo sformułowanych wyżej uwag do jednej z tez oraz kilku pytań badawczych uważam, że podstawy teoretyczne badań zostały dobrze nakreślone. Uwagi nie podważają wagi postawionych pytań czy tez, ale mają na celu zwrócić uwagę na konieczność ich bardziej precyzyjnego i jasnego sformułowania.

2 Charakterystyka układu rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska mgr inż. Krzysztofa Zagaty ma formę manuskryptu liczącego 133 strony druku (łącznie ze stroną tytułową, spisem treści, spisem literatury i spisem rycin). Praca składa się z pięciu rozdziałów. Wśród nich są wstęp i podsumowanie oraz trzy najważniejsze rozdziały rozprawy doktorskiej. Te trzy rozdziały mają oryginalną, odbiegającą od klasycznej strukturę. Autor nie przyjął bowiem klasycznego podziału na przegląd literatury, metody, dane, wyniki i dyskusję. Przegląd literatury zawarty jest w rozdziale drugim „Mini-mapa jako element nawigacyjny w wirtualnej przestrzeni topograficznej” oraz częściowo w rozdziale trzecim „Projektowanie wirtualnej przestrzeni topograficznej na podstawie Bazy Danych Obiektów Topograficznych”.

Głównym rozdziałem rozprawy doktorskiej jest rozdział czwarty „Badanie efektywności nawigacyjnej mini-mapy w wirtualnej przestrzeni topograficznej”, który jest bardzo rozbudowany w swojej strukturze – składa się z czterech podrozdziałów, a każdy z nich z 2–7 numerowanych podrozdziałów niższego rzędu. Taki układ pracy, mimo że oryginalny, nie ułatwia jednak czytelnikowi lektury. Spośród rozbudowanej struktury rozdziału czwartego można bowiem było wyodrębnić metody, dane i wyniki, co zwiększyłoby czytelność manuskryptu. W obrębie pierwszego rozdziału wstępnego wydzielono wprawdzie część „Metody badań”, ale jest to jedynie spis głównych etapów postępowania. Tak skrótowne potraktowanie metod jest szczególnie nieuzasadnione, gdyż w pracy stosowanych jest wiele dobrze ugruntowanych metod badawczych (np. testy statystyczne wymienione na str. 7 czy metoda okulograficzna), których opis pojawia się w kilku częściach podrozdziału 4.1 zatytułowanego „Etap koncepcyjny”.

W spisie literatury powołano się na 138 pozycji, wśród których są artykuły naukowe, książki, ustawa i rozporządzenia. Spośród wspomnianych pozycji literatury 117 to publikacje w języku angielskim, a 21 to prace napisane w języku polskim. Literatura przedmiotu jest dobrana prawidłowo. Jest różnorodna i zawiera prace z obszaru kartografii, wizualizacji, gier komputerowych czy okulografii.

3 Zawartość rozprawy doktorskiej i najważniejsze uwagi szczegółowe

W rozdziale drugim przedstawiono pojęcie mini-mapy w świetle literatury, w szczególności kartograficznej. Pokazano, że jest obiektem łączącym trzy funkcje, czyli prezentacji terenu w odniesieniu do szerszego kontekstu przestrzennego, umieszczania danych dodatkowych poza głównym widokiem oraz prezentacji w czasie rzeczywistym. Ponadto wskazano, że w literaturze kartograficznej istnieją obiekty, które nie stanowią głównej treści, ale są włączone do kompozycji mapy, uzupełniając ją o informacje pomocnicze. Są to kartony, mapy przeglądowe oraz mapy lokalizacyjne. Wszystkie te trzy typy szczegółowo opisano

z odpowiednio szerokim odniesieniem do publikacji. Autor zaznaczył, że mapy przeglądowe mają charakter dynamiczny i są wykorzystywane nie tylko w grach komputerowych, ale też w serwisach mapowych, takich jak na przykład Geoportal. Słusznie zauważył też, że mini-mapy mają również zastosowanie w aplikacjach służących do nawigacji bezzałogowych statków powietrznych oraz do obserwacji terenu na zobrazowaniach lotniczych wykonywanych z niskiego pułapu.

Rozdział drugi zawiera też charakterystykę trzech cech mini-mapy – kształtu, położenia i orientacji – których uwzględnienie w procesie projektowania mini-mapy jest ważne z perspektywy jej nawigacyjnych funkcji wykorzystywanych w przemieszczaniu się po terenie wirtualnym. Autor twierdzi też, że cechy te są szczególnie związane z percepcją i są różnorodne, bardziej niż projekcja oraz wycentrowanie. W ten sposób Doktorant uzasadnia wybór tych trzech charakterystyk w swoich badaniach przedstawionych w rozprawie doktorskiej. Wskazuje też, że najczęstszym kształtem mini-map funkcjonujących w grach wideo jest okrąg. Omawiając położenie mini-mapy Autor zaznacza, że najczęstszym położeniem mini-map jest górna lub lewa część ekranu. W rozdziale drugim znajduje się też podział orientacji mini-mapy i jej reakcji na działania użytkownika. Wyróżnione są dwa rodzaje orientacji – dynamiczna, która oznacza obracanie się mapy wraz z ruchami użytkownika w przestrzeni wirtualnej, oraz statyczna, która przedstawia teren w ustalonym kierunku. Należy zauważyć, że obydwa sposoby orientacji mapy nie są niczym nowym i są dobrze znane z terenoznawstwa.

Również w rozdziale drugim obszernie opisano i umieszczono w szerszym kontekście pojęcie efektywności nawigacyjnej mini-mapy. W recenzowanej rozprawie doktorskiej efektywność nawigacyjna jest traktowana jako charakterystyka dwuwymiarowa, gdzie pierwszym wymiarem jest czas realizacji zadania nawigacyjnego (im krótszy tym efektywność większa), a drugim jest odległość marszu pieszego (im droga jest krótsza, tym efektywność większa). Autor zasygnalizował też dużą użyteczność badań okulograficznych, które polegają na rejestracji ruchów gałek ocznych, w procesie oceny efektywności nawigacyjnej mini-mapy. Metoda ta została również wykorzystana w recenzowanej rozprawie doktorskiej.

Rozdział drugi jest zakończony opisem metod wizualizacji różnych przebiegów tras i koncentracji zjawisk. Autor wyróżnia kartodiagramy wstępowe jako metodę, która umożliwia prezentację danych związanych ruchem odbywającym się w określonych kierunkach. Wyróżnia też mapy ciepła jako metodę umożliwiającą przedstawianie stref o różnym natężeniu obserwacji.

Baza Danych Obiektów Topograficznych (BDOT) została scharakteryzowana w rozdziale trzecim, ze szczególnym uwzględnieniem poziomów jej szczegółowości, co ma przełożenie na poruszanie się po wirtualnej przestrzeni. Autor wspomniał też o doświadczeniu

użytkownika, określanym z języka angielskiego skrótem UX, oraz o wirtualnej rzeczywistości powszechnie znanej jako VR. Rozdział trzeci, podobnie jak rozdział drugi, ma charakter przeglądu literatury i prezentacji pojęć, które są wykorzystywane w pracy. Jednak jego tytuł („Projektowanie wirtualnej przestrzeni topograficznej na podstawie Bazy Danych Obiektów Topograficznych”) nie odpowiada w pełni prezentowanej treści, gdyż rozdział nie dotyka problemu projektowania wirtualnej przestrzeni na podstawie BDOT. Podanie podstaw i pojęć nie odpowiada bowiem projektowaniu – czytelnik spodziewa się bowiem charakterystyki działań o charakterze technicznym (projektowania), które byłyby oparte na BDOT.

Rozbudowany rozdział czwarty jest najważniejszą częścią rozprawy doktorskiej. Postępowanie badawcze składało się z czterech etapów. Pierwszy z nich zawierał prace koncepcyjne uwzględniające m.in.: wybór wariantów i cech mini-mapy do dalszych badań, opis cech efektywności nawigacyjnej, wybór środowiska technologicznego, charakterystykę metod opracowania danych i ich prezentacji. Drugi etap obejmował przygotowanie aplikacji służącej do nawigacji w przestrzeni wirtualnej. Etap trzeci zawierał badania przy udziale uczestników, którzy proszeni byli o wykonanie trzech zadań nawigacyjnych z wykorzystaniem ośmiu aplikacji wyposażonych w różne mini-mapy. Zaangażowano 224 respondentów w podziale na osiem grup, przy czym 56% stanowili mężczyźni, a 44% kobiety. Zdecydowana większość uczestników eksperymentu była w wieku od 18 do 25 lat. Działania uczestników były rejestrowane przez okulograf, by dowiedzieć się o charakterystykach ruchów ich gałek ocznych. W trzecim etapie ujęto też przygotowanie danych, zarówno z eksperymentu okulograficznego, jak i trasy marszu zrealizowane w aplikacji oraz czasy i odległości przejścia. Czwarty etap miał charakter analityczny. Badane były cechy ilościowe – takie jak czas i odległość przejścia oraz czas patrzenia na mapę – jak również cechy przestrzenne, wśród których były trajektorie marszu i miejsca skupienia wzroku uczestników eksperymentu.

Osiem wariantów mini-mapy nawiązuje do kombinacji trzech jej cech: położenia (lewy dolny narożnik, prawy dolny narożnik), kształtu (koło, kwadrat) i orientacji (dynamiczna, statyczna). Zastosowano znane metody kartograficznej prezentacji terenu, wśród których były m.in. wybór obiektów i klas obiektów. Zastosowano przy tym standardową symbolizację bazującą na typowych wizualizacjach tworzonych z użyciem BDOT10k.

Opracowane w systemie informacji geograficznej QGIS dane topograficzne bazujące na BDOT10k zostały wyeksportowane do środowiska realizującego wizualizację trójwymiarową. Wybrano arkusz z wizualizacją bazy BDOT10k obejmujący miasto Pobiedziska. Skrypty realizujące aplikację opracowano w języku C#. Zaprojektowano mini-mapy i umieszczono je w obrębie interfejsu użytkownika aplikacji uwzględniając ww. osiem wariantów.

Do określania efektywności nawigacyjnej mini-mapy zastosowano kilka metod. Jedną z nich była metoda ankietowa, która pozwoliła na zebranie podstawowych informacji o uczestnikach badania. Ilościowa analiza zachowań nawigacyjnych polegała na rejestrowaniu trasy marszu po wirtualnym terenie, mierząc przy tym czas wędrówki i przemierzoną odległość. Ponadto zastosowano metodę okulograficzną, której wykorzystanie miało na celu ilościowe scharakteryzowanie percepcji przestrzeni trójwymiarowej oraz dwuwymiarowej mini-mapy. Do badań okulograficznych wykorzystano aparaturę Gazepoint GP3 HD, a dane pozyskane przez to urządzenie przeanalizowano w oprogramowaniu Gazepoint Analysis i Gazepoint Control. Dzięki temu podejściu możliwe było powiązanie konkretnych decyzji o ruchu w wirtualnej przestrzeni z odbiorem informacji kartograficznej dostępnej na mini-mapie. Wnioskowanie statystyczne zrealizowano z wykorzystaniem kilku testów statystycznych. Nie sformułowano jednak hipotez statystycznych w sposób sformalizowany, a jedynie ogólnie wspomniano o celu badania. Spośród metod kartograficznych wybrano kartodiagram wstęgowy, a mapy ciepła zastosowano do prezentacji położenia i nagromadzenia fiksacji, czyli miejsc, w których oko obserwatora skupiło się nieruchome nad jakimś obiektem.

Analiza statystyczna czasów przejścia została poprzedzona sprawdzeniem normalności rozkładu próbek jednowymiarowych. Świadczy to o świadomości Autora, że istnieją założenia testów i muszą być spełnione. Nasuwa się jednak pytanie o wielkość prób, które były poddane testom statystycznym. W tabeli nazwanej ryciną 15 (uwaga: tabele zostały podpisane jako ryciny, co nie jest poprawne) zestawiono łączne czasy przejść wszystkich trzech tras oraz poszczególnych tras (czasy sumaryczne i mediany). Dane te były oparte na czasach przejścia 28 osób. Czy do analiz statystycznych wzięto 28-elementowe próbki, czy też pracowano na danych zagregowanych (sumy lub mediany)? Ponadto zastosowano test ANOVA Kruskala-Wallisa wskazując, że celem wnioskowania było sprawdzenie korelacji między grupami. Test ten nie jest jednak testem korelacji, ale sprawdza, czy różnice w grupach są statystycznie istotne. Takie zastosowanie jest zresztą naturalne w recenzowanej rozprawie doktorskiej, gdyż w pracy nie opisano potencjalnych związków korelacyjnych czy związanych z nimi modeli liniowych.

Wyniki analiz statystycznych przedstawiono dla wszystkich tras łącznie oraz w podziale na trzy trasy. Najciekawsze są rezultaty zebrane dla wszystkich tras. Zastosowano podział na osiem grup (opisane wyżej konfiguracje położenia, kształtu i orientacji), cztery grupy (agregacja parami typu kształt-położenie itd.) i dwie grupy (agregacja typu koło-prostokąt itd.). W przypadku analizy czasu przejścia po wirtualnym terenie zauważono, że dla wszystkich tras statystycznie istotnie szybciej poruszali się użytkownicy korzystający z mini-mapy położonej po stronie lewej niż po stronie prawej. Mniejsze dystanse przemierzały osoby korzystające z kwadratowej mini-mapy, co zauważono w przypadku analizy

wszystkich tras łącznie rozważając podział wariantów tylko na dwie grupy. Użytkownicy krócej patrzyli na mini-mapę, gdy ta znajdowała się po lewej stronie.

Druga część analityczna pracy obejmuje wizualizacje kartograficzne. Przygotowano kartodiagramy wstępowe przedstawiające liczbę wejść na poszczególne odcinki tras 1–3, również w podziale na osiem grup odpowiadających różnym konfiguracjom położenia, kształtu i orientacji. Wyznaczono na ich podstawie dominujące schematy przejścia. W przypadku pierwszej trasy najkrótszą drogę najczęściej wybierały osoby korzystające z mini-mapy kwadratowej. Druga trasa była pokonywana dwoma drogami z podobną częstością, przy czym korzystano wtedy częściej z mini-map kwadratowych. W przypadku trasy trzeciej najczęściej wybierana droga była zwykle wspierana nawigacją z użyciem kwadratowej mini-mapy. Pojawia się pytanie, jak mogłyby wyglądać kartodiagramy, gdyby żadna mini-mapa nie była przedstawiona użytkownikowi. Pokazano też, że czas patrzenia na mini-mapę jest krótszy, jeśli ta jest położona po stronie lewej. Czy wynik ten oznacza większą efektywność mini-mapy, gdyż mniej czasu potrzeba na jej analizę, przy jednoczesnym niepogorszeniu statystyk czasu i dystansu marszu?

Analiza okulograficzna wykazała, że mini-mapa – niezależnie od jej położenia, kształtu i orientacji – najbardziej skupia wzrok użytkowników patrzących na ekran. Autor zauważył prawidłowość, że wzrok osób analizujących mini-mapę obrotową koncentruje się w obszarze przypominającym elipsę. Z map ciepła wynika jednak, że nie jest to efekt znaczący.

4 Ocena rozprawy doktorskiej

Do najważniejszych osiągnięć recenzowanej rozprawy doktorskiej należą:

- Nie wykazano jednoznacznych związków między cechami projektowymi mini-mapy (kształt, położenie, orientacja) a czasem przejścia po wirtualnym modelu terenu. Jedynie zauważono, agregując odpowiednio dane, że użytkownicy szybciej przemierzali całkowitą trasę, gdy mini-mapa była położona po lewej stronie.
- Pokazano, że kwadratowy kształt mini-mapy jest cechą, która może wpływać na skrócenie dystansu marszu po wirtualnym terenie.
- Zauważono, że w przypadku położenia mini-mapy po lewej stronie czas patrzenia na nią jest krótszy niż w przypadku mini-mapy położonej po stronie prawej.
- Kwadratowy kształt mini mapy najczęściej towarzyszył najbardziej efektywnym przejściom po wirtualnym modelu terenu.

Najważniejsze uwagi do recenzowanej rozprawy doktorskiej są następujące:

- Sformułowanie hipotezy drugiej jest zbyt skomplikowane i niejasne. Podobnie nieprecyzyjnie sformułowane są pytania badawcze nr 2 i 4.
- Struktura pracy nie jest klasyczna i utrudnia zapoznanie się czytelnika z materiałem zaprezentowanym w opracowaniu. W szczególności dotyczy to braku wyodrębnionego rozdziału na temat metod oraz zbyt rozbudowanego rozdziału czwartego. Tytuł rozdziału trzeciego nie do końca odpowiada jego treści.
- W pracy stosowano metody testowania hipotez statystycznych. Nie sformulowano jednak hipotez w sposób formalny (hipoteza zerowa, hipoteza alternatywna), co utrudnia ocenę stosowania tych metod. Podobnie nie opisano, jakie dane są realizacją próby.
- Kilukrotnie wspomniano o analizie korelacji testem Kruskala-Wallisa, która nie została przeprowadzona (brak współczynników korelacji i miar pokazujących ich istotność statystyczną). Nie opisano, w jaki sposób ww. test może być użyty do analizy korelacji. Należy zaznaczyć, że głównym zastosowaniem tego testu jest identyfikacja statystycznie istotnych różnic między grupami pod względem pewnej cechy.

Mimo powyższych uwag rozprawę doktorską oceniam pozytywnie. Może przyczynić się do zrozumienia funkcjonowania mini-map w aplikacjach, w których użytkownik porusza się po wirtualnej przestrzeni. Podane rekomendacje mogą mieć znacznie dla praktyków. Sformułowane uwagi szczegółowe nie wpływają na pozytywną ocenę rozprawy doktorskiej, natomiast mają stanowić wskazówkę dla Autora w przypadku kontynuowania badań lub przygotowywania monografii z materiału zaprezentowanego w pracy.

Z niniejszej recenzji wynikają następujące wnioski:

- Rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Autora w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku, co potwierdzają rozdziały 2 i 3 oraz ich ocena przedstawiona powyżej.
- Rozprawa doktorska potwierdza umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Autora, o czym dowodzą rozdziały 1 i 4 oraz ich szczegółowa ocena zamieszczona w niniejszej recenzji.
- Rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu funkcjonalności i efektywności mini-map stosowanych w aplikacjach pozwalających na wirtualne przemieszczanie się po modelu terenu. Zarówno problem badawczy, jak i jego rozwiązanie są nowatorskie, a wyniki poparte są obszernym i oryginalnym materiałem analitycznym.

5 Wniosek końcowy

Recenzowana rozprawa doktorska mgra inż. Krzysztofa Zagaty pt. „Efektywność nawigacyjna mini-mapy w wirtualnej przestrzeni topograficznej” odpowiada wymogom określonym w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (z późn. zm.). W związku z powyższym wnioskuję do Rady naukowej dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu o dopuszczenie Pana mgra inż. Krzysztofa Zagaty do dalszych etapów postępowania doktorskiego.

Tomasz Niedzielski