

LABORATORIUM 2. PREDYKCJA KLM I HEURYSTYKI NIELSENSA: ANALIZA ISTNIEJĄCYCH INTERFEJSÓW OPROGRAMOWANIA WEBOWEGO

Cel laboratorium:

Celem zajęć jest nabycie umiejętności analizy interfejsów oprogramowania webowego, wykorzystując predykcję KLM i heurystyki Nielsen.

Zakres tematyczny zajęć:

- predykcja KLM,
- heurystyki Nielsen,
- analiza interfejsów oprogramowania webowego.

Zadanie 2.1. Predykcja KLM dla oprogramowania webowego

Korzystając z metody KLM, oszacuj i oceń wydajność interfejsu strony uczelnianej (wybór uzgodniony z prowadzącym), wykonując następujące zadanie:

- *Znalezienie planów zajęć na stronie uczelni.*

Sprawdź ilość możliwości wykonania zadania i przedstaw je w postaci scenariuszy (minimum dwa) wraz z obliczeniami czasów – Tab. 2.3. Następnie zaproponuj własny scenariusz realizacji zadania, przedstawiając propozycję interfejsu strony uczelnianej (modyfikacja istniejącego interfejsu lub własny projekt) – Tab. 2.4. Na koniec, porównaj scenariusze i wskaż lepsze rozwiązanie (uwzględniając aspekty ergonomii i KLM) – Tab. 2.5.

Tabela 2.3. Scenariusze wykonania zadania wraz z czasami

Strona uczelni:	Politechnika Lubelska Wydział Elektrotechniki i Informatyki https://weii.pollub.pl/
Zadanie:	<i>znalezienie planów zajęć na stronie uczelni</i>
PROPOZYCJE SCENARIUSZY DLA REALIZACJI ZADANIA	
Scenariusz 1	Scenariusz 2
Przełożenie ręki na myszkę (H), najeżdżanie kursorem na kategorię “Studenti” (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B), najeżdżanie na opcję “Plany zajęć” (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B), najeżdżanie na link “PLANY ZAJĘĆ W SEM. LETNIM W ROKU AKADEMICKIM 2021/2022” (P),	Przełożenie ręki na myszkę (H), najeżdżanie kursorem na opcję “Wyszukaj” (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B), najeżdżanie na pole wyszukaj (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B), przełożenie ręki na klawiaturę (H), wpisanie frazy “Plan” (4xK), kliknięcie przycisku enter (K),

kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B)	przełożenie ręki na myszkę (H), najeżdżenie na pierwszy wynik wyszukiwania (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B), najeżdżenie na link “PLANY ZAJĘĆ W SEM. LETNIM W ROKU AKADEMICKIM 2021/2022” (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B)
Zapis scenariusza 1 w notacji KLM	Zapis scenariusza 2 w notacji KLM
H+P+B+P+B+P+B	H+P+B+P+B+H+K+K+K+K+K+K+H+P+B+P+B
Czas wykonania zadania wg scenariusza 1 (s)	Czas wykonania zadania wg scenariusza 2 (s)
4.00 s	7.40 s

Tabela 2.4. Scenariusz własny wykonania zadania wraz z czasami

Strona uczelni:	Politechnika Lubelska Wydział Elektrotechniki i Informatyki https://weii.pollub.pl/
PROPOZYCJA WŁASNEGO SCENARIUSZA REALIZACJI ZADANIA WRAZ ZE ZMIANĄ INTERFEJSU	
Obecny interfejs	
	
Propozycja interfejsu	

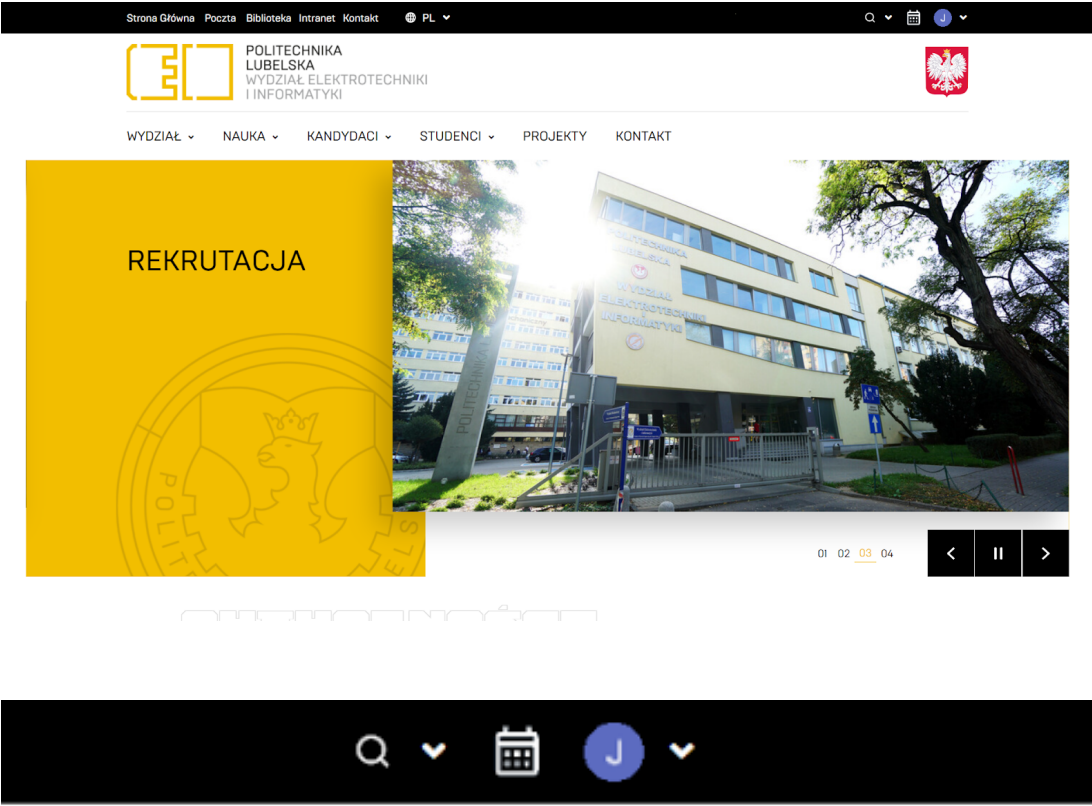
	
Własny scenariusz realizacji zadania	
<p>Przełożenie ręki na myszkę (H), najechanie kursorem na przycisk “Mój plan” z ikoną kalendarz (P), kliknięcie lewym przyciskiem myszy (B)</p>	
Zapis scenariusza w notacji KLM	
H+P+B	
Czas wykonania zadania wg scenariusza - (s)	
1.60 s	

Tabela 2.5. Ocena porównawcza jakości interfejsów na podstawie scenariuszy

Strona uczelni:		Politechnika Lubelska Wydział Elektrotechniki i Informatyki https://weii.pollub.pl/			
OCENA PORÓWNAWCZA JAKOŚCI INTERFEJSÓW					
Nazwa scenariusza	Zalety interfejsu	Wady interfejsu	Czas realizacji zadania	Uwagi	Ocena końcowa
Scenariusz 1	Użytkownik może znaleźć link do planu wybierając odpowiednią kategorię, podstrony są uporządkowane	Użytkownik nie ma szybkiego dostępu, musi wybrać kategorię, opcję i ponownie kliknąć w link	4.00 s	Po wybraniu w kategorii opcji planu nie powinna otwierać się kolejna strona z linkiem	2 - użytkownik musi najpierw wybrać odpowiednią kategorię, wybrać szukaną opcję, aby następnie otworzyła się podstrona z linkiem do strony z planem, zbyt duża ilość czynności dla podstawowej czynności
Scenariusz 2	Użytkownik ma możliwość wyszukania i wybrania szukanej strony	Wymagany stosunkowo długi czas, aby odnaleźć szukaną stronę	7.40 s		4 - wyszukiwarka jest wygodna, zawiera ustawienia zaawansowane oraz paginację wyników
Własny scenariusz	Użytkownik po zalogowaniu ma dostępny przycisk, po	Konieczność zalogowania	1.60 s		5 - użytkownik po zalogowaniu ma spersonalizowany pasek z funkcjami

Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Lubelskiej – część druga

	którego kliknięciu wyświetla się jego plan, szybki czas realizacji scenariusza				jak powiadomienia, oceny, czy plan. Po kliknięciu przycisku planu wyświetla się kalendarz z planem danego studenta
--	---	--	--	--	--



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

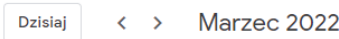

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

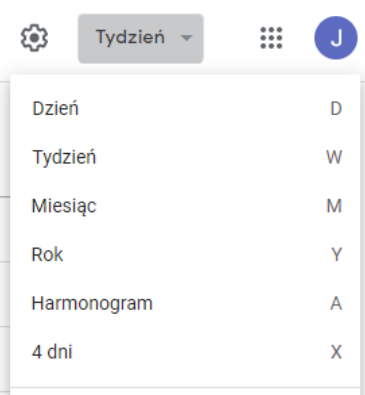

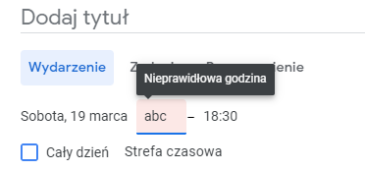




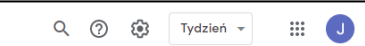
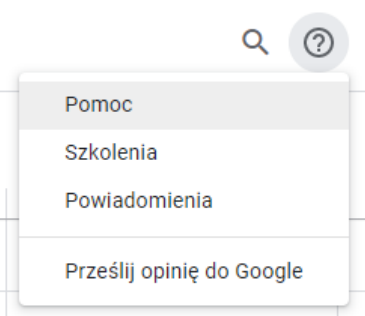
Zadanie 2.2. Heurystyki Nielsena a interfejsy oprogramowania webowego

Korzystając z heurystyk Nielsena, dokonaj sprawdzenia zgodności strony uczelnianej lub serwisu wskazanego przez prowadzącego. W analizie, wskaż sposoby realizacji poszczególnych heurystyk w serwisie, jednocześnie zamieszczając zrzuty ekranowe potwierdzające realizację heurystyk – Tab. 2.6.

Tabela 2.6. Analiza zgodności interfejsu oprogramowania webowego z heurystykami Nielsena

ANALIZA INTERFEJSU OPROGRAMOWANIA WEBOWEGO Z UŻYCIEM HEURYSTYK NIELSENA			
Użytkownik		Cel	Działania użytkownika
Standardowy użytkownik, korzysta z oprogramowania na co dzień, nie zna zaawansowanych funkcjonalności oraz skrótów		Zarządzanie czasem	Użytkownik może dodawać kalendarze, wydarzenia lub zadania
Oprogramowanie webowe: <i>Kalendarz Google https://calendar.google.com/</i>			
Lp.	Heurystyka	Realizacja	Przykład – zrzut ekranu
1.	Widoczny status systemu	<ul style="list-style-type: none">• Użytkownik widzi w jakim dniu, tygodniu, miesiącu lub roku się znajduje• Wydarzenia mają określoną datę i godzinę rozpoczęcia oraz zakończenia <p>Interfejs bardzo dobrze informuje użytkownika o obecnym statusie.</p>	
2.	Zgodność systemu z rzeczywistością	<ul style="list-style-type: none">• Kalendarz wyświetlany jest podobnej formie jak tradycyjne kalendarze• Ikony przycisków reprezentują właściwie wykonywane działania <p>Ikony bardzo dobrze opisują ukryte pod nimi funkcje, zgodnie z rzeczywistością.</p>	

3.	Kontrola i swoboda działań użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> • Użytkownik może wybierać sposób wyświetlania wydarzeń: w podglądzie dnia, tygodnia, miesiąca, roku lub w formie harmonogramu • Użytkownik może ukryć menu boczne • Użytkownik łatwo może się przełączać między dniami, tygodniami, itd. <p>Aplikacja pozwala użytkownikowi na dużą swobodę i kontrolę, lecz nie powoduje przy tym uczucia zagubienia u użytkownika.</p>	
4.	Jednakowa konwencja w obrębie serwisu	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie ikony są zrobione w tym samym stylu graficznym • Wszystkie aktywne przyciski i nieaktywne wyświetlają się w tych samych kolorach • Wszystkie ważne przyciski funkcji znajdują się w tym samym pasku, na tej samej wysokości layoutu aplikacji 	
5.	Zapobieganie błędom	<ul style="list-style-type: none"> • Użytkownik po utworzeniu wydarzenia może go usunąć • Użytkownik podczas wpisywania daty nie może wpisać liter <p>Interfejs jest tak skonstruowany, że trudno jest popełnić błąd, aplikacja odpowiednio to zabezpiecza.</p>	
6.	Rozpoznawanie a nie zapamiętywanie	<ul style="list-style-type: none"> • Ikony przycisków są łatwe do zrozumienia • Ważne funkcje są dostępne na głównym layoutcie aplikacji <p>Użytkownik może kierować się intuicją i skojarzeniami, aplikacja wspomaga użytkownika poprzez uzupełnianie i autopodpowiadanie.</p>	

7.	Elastyczność i efektywność	<ul style="list-style-type: none"> Aplikacja posiada skróty klawiszowe, które umożliwiają wykonanie najważniejszych funkcji Użytkownik może wybierać sposób wyświetlania wydarzeń: w podglądzie dnia, tygodnia, miesiąca, roku lub w formie harmonogramu Użytkownik może ukryć menu boczne Użytkownik łatwo może się przełączać między dniami, tygodniami, itd. <p>Aplikacja posiada odpowiednie skróty i funkcje ułatwiające i przyspieszające pracę.</p>	 <p>Skróty klawiszowe</p> <p>Nawigacja: [P] lub [K] - Poprzedni okres, [N] lub [J] - Następny okres, [1] - Dzisiaj, [9] - Przejdź do daty</p> <p>Widoki: [1] lub [D] - Widok dnia, [2] lub [W] - Widok tygodnia, [3] lub [M] - Widok miesiąca, [4] lub [X] - Widok niestandardowy, [5] lub [H] - Widok harmonogramu, [6] lub [Y] - Widok roku</p> <p>Czynności: [E] - Utwórz wydarzenie, [K] - Edytuj wydarzenie, [Backspace] lub [Delete] - Usuń wydarzenie, [Ctrl] + [Z] lub [X] - Cońij ostatnią czynność (jeśli to możliwe), [Esc] - Powróć do widoku kalendarza, [Ctrl] + [X] lub [Ctrl] + [Enter] - Zapisz wydarzenie</p> <p>Aplikacja: [F] - Szukaj, [Ctrl] + [Shift] + [Z] lub [A] - Zaznacz pole tekstowe. Wyszukaj osoby, z którymi chcesz się spotkać, [Ctrl] + [Shift] + [C] lub [Q] - Otwórz okno harmonogramu, [Ctrl] + [P] - Drukuj</p>
8.	Estetyka i minimalizm interfejsu	<ul style="list-style-type: none"> Na głównym interfejsie jest mała ilość funkcji, lecz są to funkcje najważniejsze Interfejs wykorzystuje małą ilość kolorów, przy czym każdy oznacza coś innego <p>Kolory i ikony są łatwe do zrozumienia przez użytkownika. Użytkownik ma możliwość minimalizowania i rozszerzenia interfejsu.</p>	
9.	Właściwa obsługa błędów	Nie znalazłem na stronie możliwości wykonania jakiegokolwiek błędu	
10.	Pomoc i dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> Użytkownik ma możliwość wyświetlenia pomocy opisującej wszystkie funkcje aplikacji Użytkownik ma możliwość zgłaszania problemów <p>Użytkownik ma możliwość skorzystania z szerokiej pomocy.</p>	
Ocena końcowa – wnioski i spostrzeżenia		Interfejs użytkownika jest dobrze przystosowany dla użytkowników początkowych i zaawansowanych. Na głównym layoucie posiada małą ilość najważniejszych funkcji. Użytkownik ma możliwość dostosowywania interfejsu do swoich potrzeb. Kolory i ikony są łatwe do zrozumienia dla nowego użytkownika. Aplikacja wspomaga użytkownika poprzez autouzupełnianie i autopodpowiadanie.	