

Projektowanie Graficznych Interfejsów Użytkownika

Robert Szmurło





Użyteczność



Obrazek zaczerpnięty z: <http://my.opera.com/usability/blog/>



Definicja Użyteczności *(ang. usability)*

- Użyteczność: odpowiada jak wydajnie użytkownicy umieją wykorzystać funkcjonalność systemu.
- Podstawowe mierniki użyteczności:
 1. **Nauka obsługi**: czy łatwo się jej nauczyć?
 2. **Ergonomia**: po nauczaniu się, czy szybko się używa?
 3. **„Pamiętalność”** - czy łatwo przypominamy sobie to czego się nauczyliśmy?
 4. **Błędy**: czy błędów użytkownika jest niewiele i są odwracalne?
 5. **Satysfakcja**: czy systemu używa się z przyjemnością?



Zmienna Waga Mierników

- Zależy od użytkownika:
 - **początkujący** potrzebuje nauki obsługi
 - **sporadyczni** użytkownicy „pamiętalności”
 - **zaawansowani** ergonomii
- Niestety żadnego użytkownika nie da się ściśle przydzielić do jednej z kategorii:
 - eksperci z dziedziny w ramach której działa aplikacja,
 - natomiast początkujący w przypadku naszej aplikacji,
 - niektóre elementy / właściwości systemu mogą być rzadko wykorzystywane.



Użyteczność – czym **NIE** jest?

- Testowaniem użyteczności tuż przed wdrożeniem
- Prostym stosowaniem zaleceń projektowych w fazie projektu
- Prowadzeniem ewaluacji bez stosowanych zaleceń dotyczącym procesu
- Własną wypracowaną metodą opartą na doświadczeniu
- Nie jest tylko kosmetyką projektu
- Własnością, która zależy tylko od produktu



Powtórzmy Zadania Projektu GUI

- Zwiększenie prędkości przyswajania (uczenia się obsługi). – Miernikiem: czas potrzebny użytkownikowi do osiągnięcia określonego poziomu zaawansowania? Aspekt ten jest najbardziej istotny w przypadku aplikacji używanych sporadycznie.
- Zwiększenie prędkości używania (ergonomia). – Jak dużo czasu zajmuje zaawansowanemu użytkownikowi wykonanie określonego zadania? Systemy intensywnie wykorzystywane. (Przykład CRM, Kasjer na Poczcie, itp.)
- Minimalizacja popełniania błędów. – Jak dużo błędów popełnia przeciętny użytkownicy podczas typowej sesji z systemem?
- Wspomaganie szybkiego przypominania. – Jak dużo czasu zajmuje sporadycznemu użytkownikowi przypomnienie sobie obsługi?
- Podniesienie poziomu atrakcyjności. – Jaka część użytkowników odbiera system pozytywnie? Ilu osobom podoba się system wizualnie?

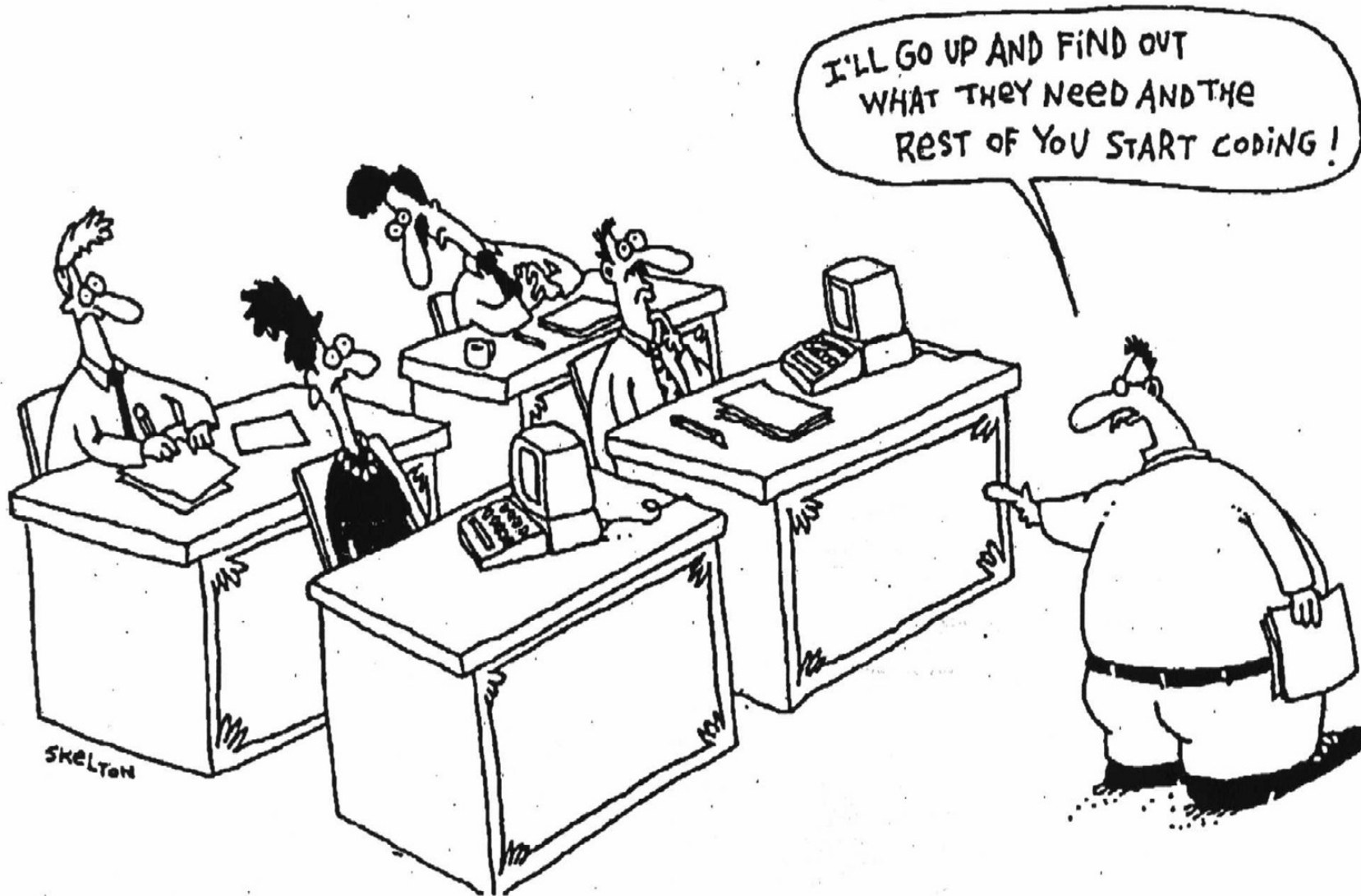


Użyteczność Jest Tylko Jednym z Wielu...

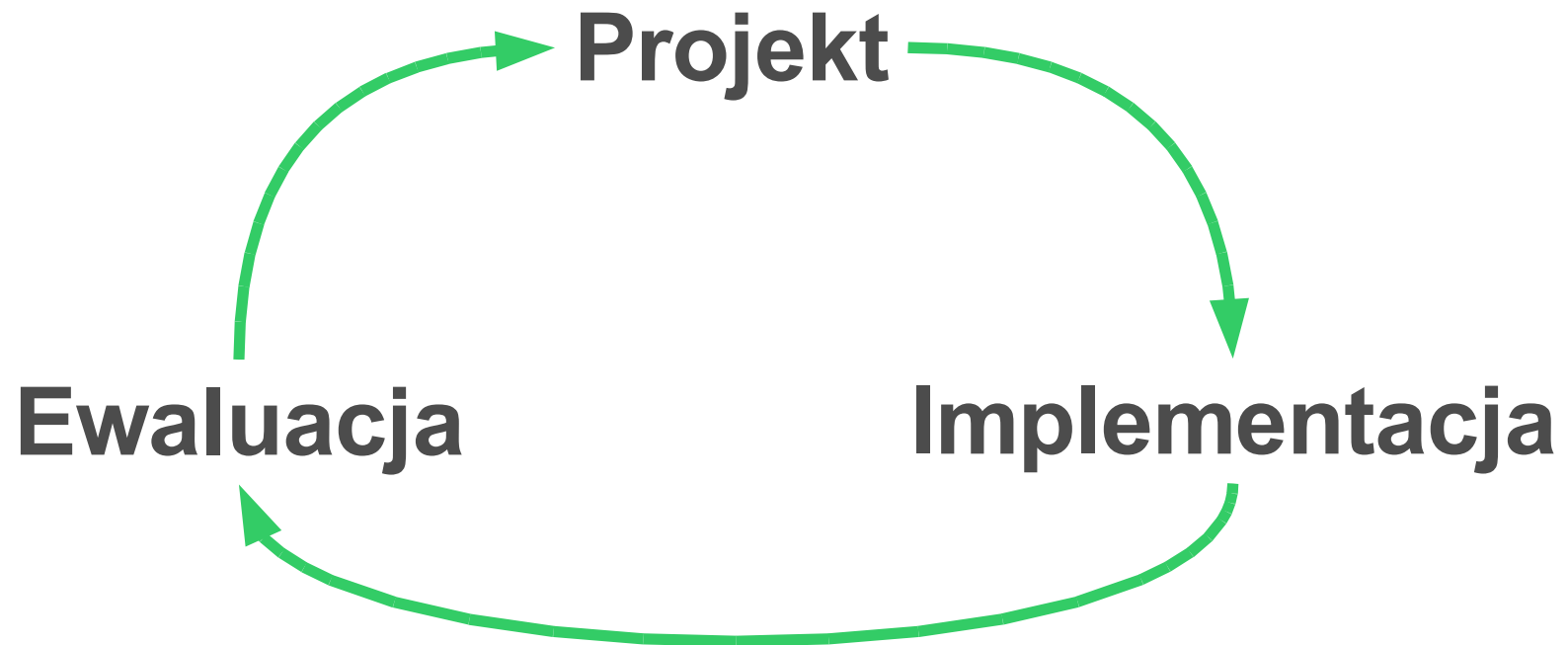
- Projektanci oprogramowania muszą się zajmować wieloma aspektami systemu:
 - Funkcjonalność,
 - Wydajność,
 - Koszt,
 - Bezpieczeństwo,
 - **Użyteczność**,
 - Rozmiar,
 - Wiarygodność,
 - Standardy.
- Wiele decyzji projektowy stanowi kompromis pomiędzy tymi aspektami.
- Podczas kursu przyjmimy krańcową postawę: użyteczność będzie naszym podstawowym celem.



Tradycyjny „proces” wytwarzania oprogram.



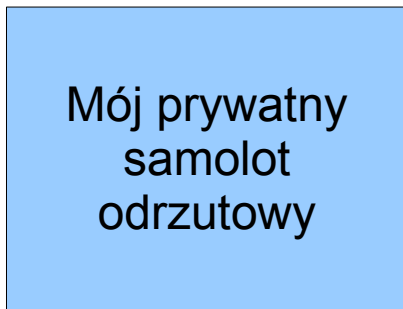
Proces wytwarzania oprogramowania



Projekt

- Analiza zadań

- „poznaj użytkownika”
- unikaj „rzutowania własnych upodobań na użytkowników”



prezes

Ankieta do przedmiotu Narzędzia Obiektowe Case

Imię:

Nazwisko:

Nr indeksu:

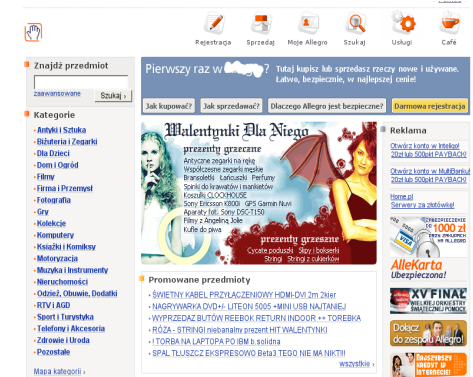
Grupa:

Środowisko:

programista



projektant



programista działu handlowego

- Korzystaj z zaleceń (wzorców) projektowych (np.: skróty klawiszowe, spójność, zapobieganie błędom)

- Zapobiega się popełnianiu podstawowych błędów.
- Należy pamiętać o tym, że zalecenia mają charakter czysto heurystyczny i bywa, że są wzajemnie sprzeczne.



Implementacja

- Prototypy
 - niedrogie do odrzucenia implementacje,
 - zgrubne: papier, flipchart,
 - dokładne: html, Visual Basic, Delphi.
- Techniki tworzenia GUI (Graphical User Interface)
 - model wejścia / wyjścia
 - pakiety narzędziowe (ang. toolkits)
 - programy do budowania interfejsu (UI builders)



- Testowanie prototypów
 - **Ocena eksperta** - wiedza heurystyczna oparta na apriorycznym doświadczeniu
 - **Ocena przewidująca** - testowanie za pomocą symulowanego użytkownika (kolega z zespołu?)
 - **Ocena empiryczna** - analiza jak radzi sobie z prototypem rzeczywisty użytkownik - testy



Zalecenia projektowe

- Podczas projektowania należy korzystać ze standardowych zbiorów zaleceń projektowych.
 - zalecenia ogólne
 - zalecenia dotyczące dziedziny
 - zalecenia heurystyczne
 - zalecenia empiryczne
- Dla przykładu prześledzimy kilka zaleceń dotyczących projektowania serwisów internetowych.



Teraz przeanalizujemy kilka przykładów zaleceń projektowych, których przestrzeganie jest konieczne w procesie projektowania interfejsu użytkownika podczas tworzenia stron internetowych.



GUI – Graphical User Interface

- WUI (*ms. WebForms*) jest podzbiorem procesu tworzenia GUI.
- Systemy GUI oparte na formularzach (*ms. WinForms*) mają zazwyczaj określony podzbiór elementów graficznych (widgets, controls, formants).
- Strony internetowe (WUI) nie mają zazwyczaj żadnych ograniczeń dotyczących ich graficznej prezentacji poza ograniczeniami technicznymi.
- W rezultacie programy WinForms oparte na oknach wykazują tendencję do ujednociania wyglądu różnych aplikacji.



- W przeciwieństwie programy oparte na stronach internetowych bardzo często używają własnych standardów wyglądu i zachowania („ang. look and feel”).
- Ze względu na brak ograniczeń strony internetowe są przez to bardzo indywidualne, doskonałe artystycznie, ale niestety bardzo **niewygodne w użytkowaniu**.
- Należy pamiętać, że tworzenie układów graficznych dużych serwisów internetowych wymaga długiego doświadczenia i zaawansowania w dziedzinie grafiki. Odpowiedni projekt wyglądu strony internetowej jest często krytycznym elementem wpływającym na jej sukces.



Typowy Układ Serwisu (Layout)

The screenshot shows the IBM website's 'Usługi i rozwiązania' (Services and Solutions) page. The layout includes a top navigation bar with the IBM logo, language and location settings, and a search bar. Below this is a secondary navigation bar with links to 'Strona główna', 'Produkty', 'Usługi i rozwiązania', 'Wsparcie i zasoby', and 'Moje ustawienia'. The main content area is titled 'Usługi i rozwiązania' and features several columns of service categories. On the left, there are 'Related links' and a 'Dla małych i średnich przedsiębiorstw' (SME) section. On the right, there are sections for 'On demand business' and 'Inny IBM' (Other IBM), accompanied by images of business buildings and people in a meeting. The footer contains links for 'O IBM', 'Ochrona prywatności', and 'Kontakt'.

IBM Polska [Zmień] | Warunki używania

Szukaj

Strona główna | Produkty | Usługi i rozwiązania | Wsparcie i zasoby | Moje ustawienia

← Usługi

Usługi i rozwiązania

Indeks produktów (US)

Related links

- Rozwiązania
- Partnerzy Handlowi IBM
- Dla programistów (US)
- Linux (US)
- OEM (US)

Usługi

- Usługi Biznesowe
- Usługi IT
- Doradztwo IT
- Usługi w zakresie bezpieczeństwa i ochrony prywatności
- Usługi w zakresie ciągłości biznesowej i odzyskiwania sprawności operacyjnej
- Zarządzanie infrastrukturą IT
- Usługi sieciowe
- Usługi wsparcia technicznego
- Projektowanie i budowa ośrodków przetw. danych

Usługi nietechniczne

- Szkolenia
- Outsourcing
- Usługi Finansowe
- Produkty i publikacje po polsku

Pracuj z nami w technologii On Demand

Chcesz wiedzieć więcej zapytaj naszego specjalistę

- On Demand Business

On demand business

IBM Business Consulting Services to prawdziwe korzyści dla klientów (US)

Inny IBM

Poznaj jak wiedza biznesowa IBM może zmienić Twoją firmę... (US)

Dla małych i średnich przedsiębiorstw

Dostarczamy usługi i rozwiązania dla małych i średnich przedsiębiorstw zatrudniających mniej niż 1000 pracowników.

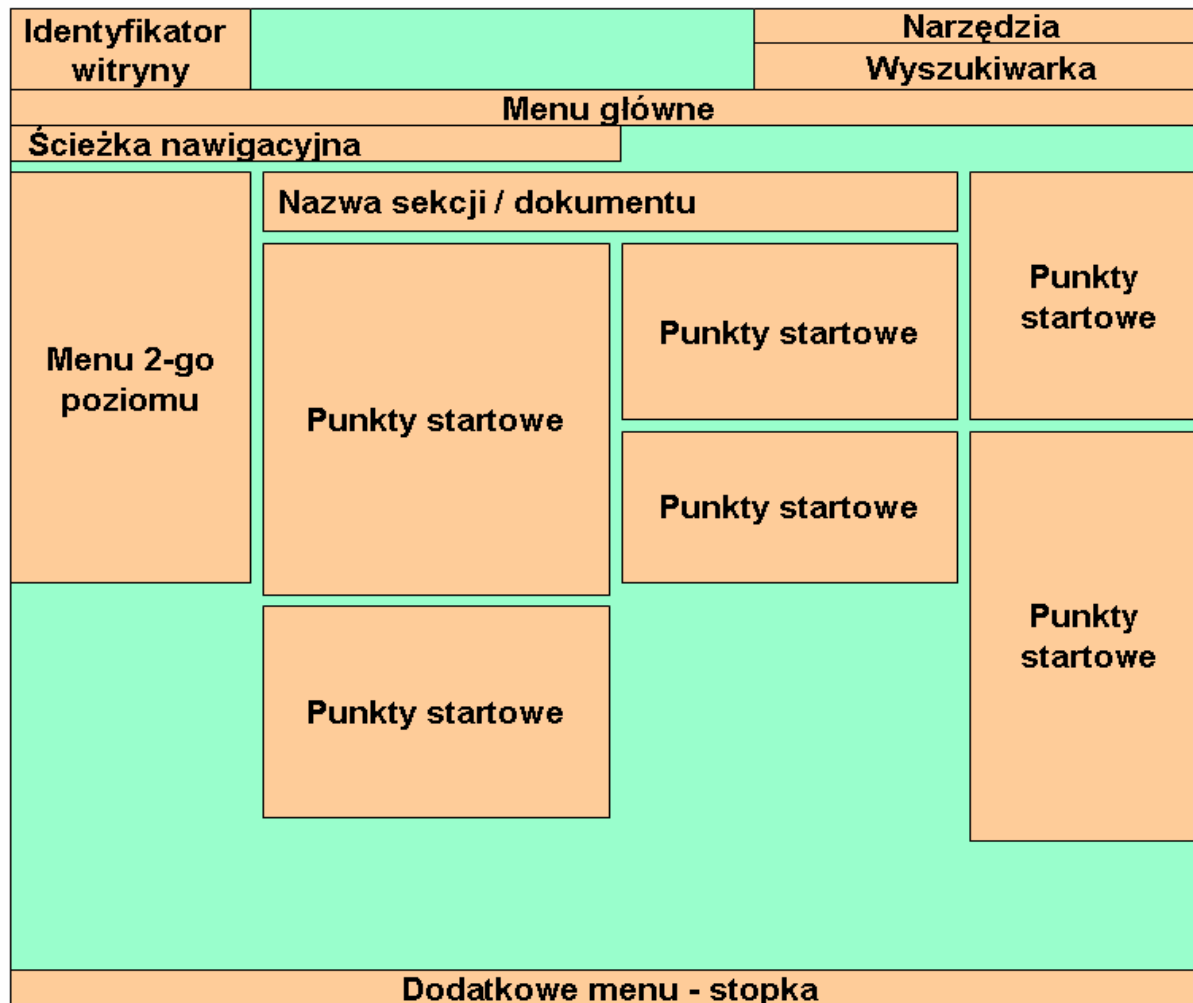
- Dla małych i średnich przedsiębiorstw

THE OTHER IBM

O IBM | Ochrona prywatności | Kontakt



Schemat Układu (*Layout'u*)



Zadanie przeanalizuj - Wycieczka

Na tej stronie znajduje się formularz zamawiania podróży.

Imię	<input type="text"/>	(obowiązkowe)
Nazwisko	<input type="text"/>	(obowiązkowe)
Wycieczka	<input type="text"/>	(obowiązkowe)
Sugerowana cena:)	<input type="text"/>	(obowiązkowe)
Nr. tel. stacjonarnego	<input type="text"/>	(obowiązkowe, pełen)
Dodatkowe życzenia	<input type="text"/>	
Preferowany sposób transportu	Samolot <input checked="" type="radio"/> Autobus <input type="radio"/> Prom <input type="radio"/>	
Miejsca dla niepalących	<input type="checkbox"/>	
Jedzenie wegetariańskie	<input type="checkbox"/>	
Ilość osób	<input type="text"/>	
Waluta	<input type="radio"/> PLN <input type="radio"/> USD <input checked="" type="radio"/> EURO	
Posiłki	Śniadanie <input type="checkbox"/> Obiad <input type="checkbox"/> Kolacja <input type="checkbox"/>	
Podsumowanie cen posiłków	<input type="text" value="0 PLN"/>	
Preferowane warianty wycieczek	Krajoznawcze <input type="button" value="v"/> (Wciśnij CTRL, by zaznaczyć więcej niż jedną opcję.)	
Zgadzam się na przetwarzanie danych osobowych.	<input type="checkbox"/> (obowiązkowe)	
	<input type="button" value="Wyślij"/> <input type="button" value="Anuluj"/>	

Znajdź negatywne elementy tego interfejsu.



Wycieczka: Przykładowa odpowiedź.

- **Napis Obowiązkowe:** zamienić na symbol * przy opisie dotyczącym pola.
- **Pogrupować tematycznie elementy formularza.** Należy użyć do tego ramek (*np. Parametry wycieczki (dojazd,pobyt), Koszty, Informacje o zamawiającym*).
- **Obok pól edycyjnych wymagających odpowiedniego formatu wpisać przykład lub wymusić maskę** (do drugiego trzeba zaimplementować w JavaScript).
- Listę wyboru (SELECT) zastąpić kilkoma checkboxami. (Trudne CTRL)
- **Checkboxy powinny być po lewej stronie opisu tak jak w standardzie.**
- **Pola RADIOBUTTON najlepiej zamknąć w ramce.**
- Dodać numery kroków w jakich człowiek powinien wprowadzać dane.
- Zaprezentować graficznie Podsumowanie cen posiłków w innej formie. Takiej, która nie będzie sugerowała użytkownikowi, że może coś w tym polu wpisać.
- **Wyraźniejsze przyciski ‘Wyślij’ i ‘Anuluj’**
- Ilość osób: Liczba osób.
- Liczba osób zamienić na: Dorośli, Dzieci, Seniorzy, Niemowlęta.



SZUKAJ: OK

Twój koszyk

STRONA GŁÓWNA	WSZYSTKIE KATEGORIE	UKŁAD POKARMOWY	DIETA	POZIOM CUKRU	WITAMINY I MINERAŁY	SERCE I CIŚNIENIE	SKÓRA I ALERGIE	DLA NIEJ I DLA NIEGO	PRZEZIĘBIENIE
PRZECIWBÓLOWE	OCZY	RÓŻNE	HOMEOPATIA	PRODUKT MEDYCZNY	ANTYKONCEPCJA	JAMA USTNA I ZĘBY	KOSMETYKI	ODŻYWKI DLA SPORTOWCÓW	ZIOŁA

Błąd podczas pracy z systemem

Wystąpił nieoczekiwany błąd podczas pracy z systemem.
Nastąpiło wylogowanie

[+ Zaloguj ponownie](#)

Copyright © DomZdrowia.pl Sp. z o.o. oprogramowanie sklepu: Aptus.pl

Komunikat "błąd pracy z systemem" brzmi dość enigmatycznie. Nie tłumaczy co się stało i co należy teraz zrobić.



Zalecenia / Konstruktywne komunikaty 2/2

- Dobry komunikat w Merlin.pl. Wiem co się stało, co muszę robić oraz gdzie powinienem szukać pomocy.



Zostało złożone zamówienie nr 1833429

Właśnie wysłaliśmy do Ciebie e-mail.

Sprawdź swoją skrzynkę pocztową. Potwierdź zamówienie, korzystając z instrukcji zawartej w e-mail'u.

Nie zapomnij potwierdzić zamówienia.

Zamówienie niepotwierdzone w ciągu tygodnia zostanie anulowane.



Zalecenia / Efektywne linki

- Tekst odnośników i opcji w menu nie powinien być zbyt długi gdyż utrudnia to szybkie zrozumienie znaczenia.
 - Dwa do czterech słów.
 - Unikaj „kliknij tutaj”!
 - Stosuj tytuły odnośników.
 - Linki tekstowe – trzymaj się konwencji.
 - Podkreślenia
 - Niebieski kolor (coraz częściej uważa się, że to nie jest konieczne)
 - Oznaczenie już odwiedzonych.
 - Nie otwieraj odnośników w nowym oknie.
 - Wyraźnie zaznacz elementy, które można kliknąć.



Zalecenia / Podstawy nawigacji

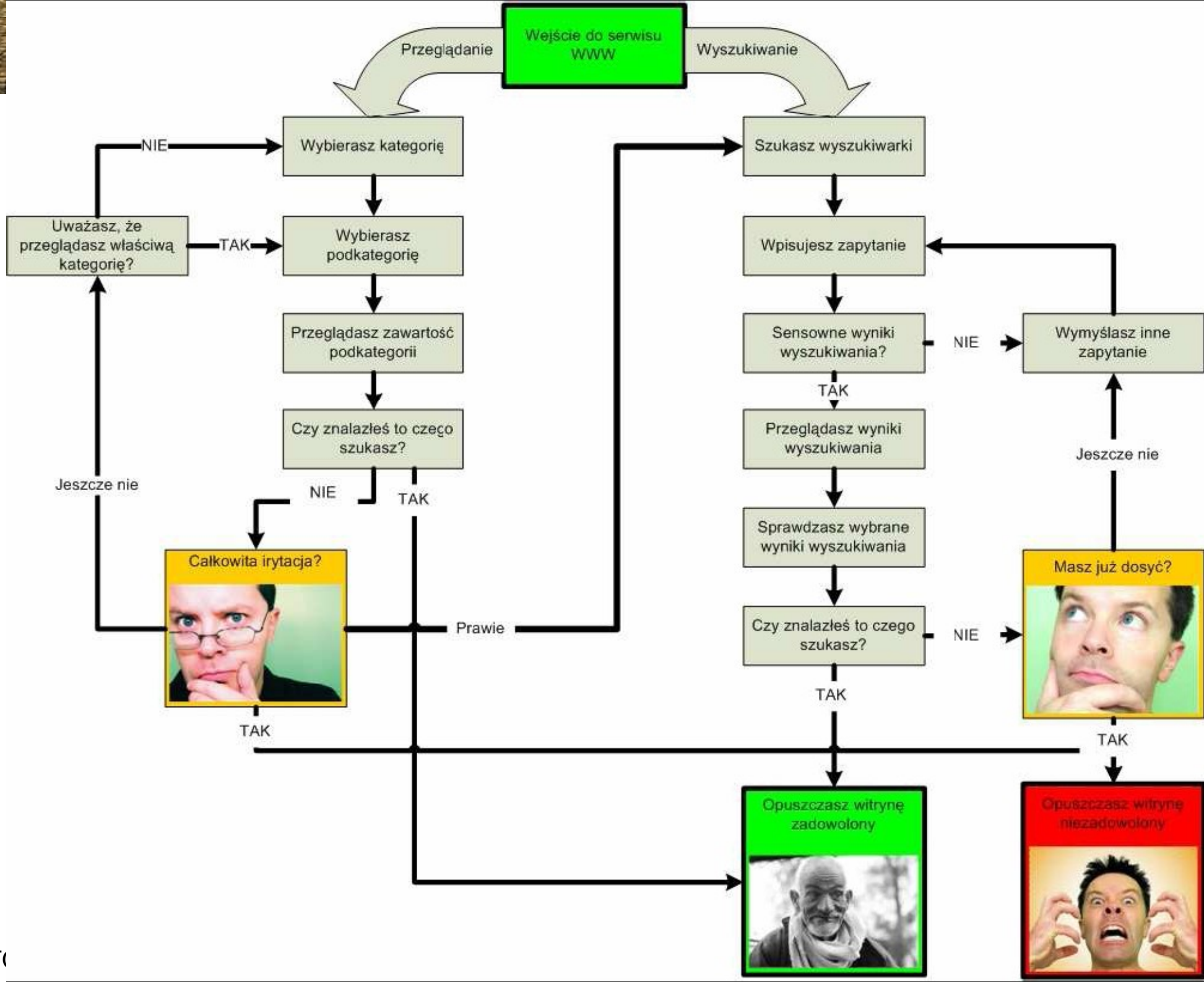
- Działając zazwyczaj czegoś szukasz.
- Zależnie od charakteru pytasz lub szukasz na własną rękę.
- W Internecie pytanie to zadawanie pytań wyszukiwarce.
- Szukanie na własną rękę to korzystanie z menu nawigacyjnego.
- Dwa typy użytkowników
 - Nastawieni na wyszukiwanie – od razu idą do wyszukiwarki
 - Nastawieni na przeglądanie – wola przeglądać strony



Zalecenia / Główne zadania nawigacji

- Nawigacja umożliwia odnajdywanie dokumentów w serwisie.
- Nawigacja informuje nas gdzie jesteśmy w strukturze serwisu (odpowiednie oznaczenie w menu).
- Nawigacja daje nam poczucie stabilności (element stały).
- Mówi o tym co w danym miejscu się znajduje (pojęcie menu).
- Mówi jak możemy z tego skorzystać.
- Buduje zaufanie do autorów serwisu.





Zalecenia / W sieci nawiguje się trudniej

- Brak pojęcia skali, nie wiesz jak duża jest witryna więc trudno określić ile może zająć jej przeszukanie.
- Nieintuicyjne określanie pozycji i kierunku, nie przystaje do świata realnego.
- Przeglądanie stron w Internecie z natury jest stanem pewnego zagubienia.
- J. Nielsen podaje, że aż 30% wszystkich kliknięć w Internecie to kliknięcie przycisku Wstecz. To także kolejny argument by unikać ramek i nawigacji opartej na Flash – te elementy mogą utrudniać nawigowanie za pomocą przycisku Wstecz.



- Zbiór elementów nawigacyjnych pojawiających się na wszystkich stronach serwisu. Są to najczęściej:
 - Identyfikator strony.
 - Łącze do strony startowej.
 - Wyszukiwarka.
 - Menu narzędziowe.
 - Menu główne.
- Stała nawigacja może być zmieniona bądź nieobecna na stronie głównej oraz na stronach z formularzami (np. w systemach płatności).



Przykład - stała nawigacja

IBM Polska [Zmień] | Warunki używania

Szukaj

Strona główna | Produkty | **Usługi i rozwiązania** | Wsparcie i zasoby | Moje ustawienia

Usługi i rozwiązania

Usługi

- ➔ Usługi Biznesowe
- ➔ Usługi IT
 - Doradztwo IT
 - Usługi w zakresie bezpieczeństwa i ochrony prywatności
 - Usługi w zakresie ciągłości biznesowej i odzyskiwania sprawności operacyjnej
 - Zarządzanie infrastrukturą IT
 - Usługi sieciowe
 - Usługi wsparcia technicznego
 - Projektowanie i budowa ośrodków przetw. danych

Usługi nietechniczne

- ➔ Szkolenia
- ➔ Outsourcing
- ➔ Usługi Finansowe
- ➔ Produkty i publikacje po polsku

On demand business

IBM Business Consulting Services to prawdziwe korzyści dla klientów (US)

Pracuj z nami w technologii On Demand

Chcesz wiedzieć więcej zapytaj naszego specjalistę

- ➔ On Demand Business

Dla małych i średnich przedsiębiorstw

Dostarczamy usługi i rozwiązania dla małych i średnich przedsiębiorstw zatrudniających mniej niż 1000 pracowników.

- ➔ Dla małych i średnich przedsiębiorstw

Inny IBM

Poznaj jak wiedza biznesowa IBM może zmienić Twoją firmę... (US)

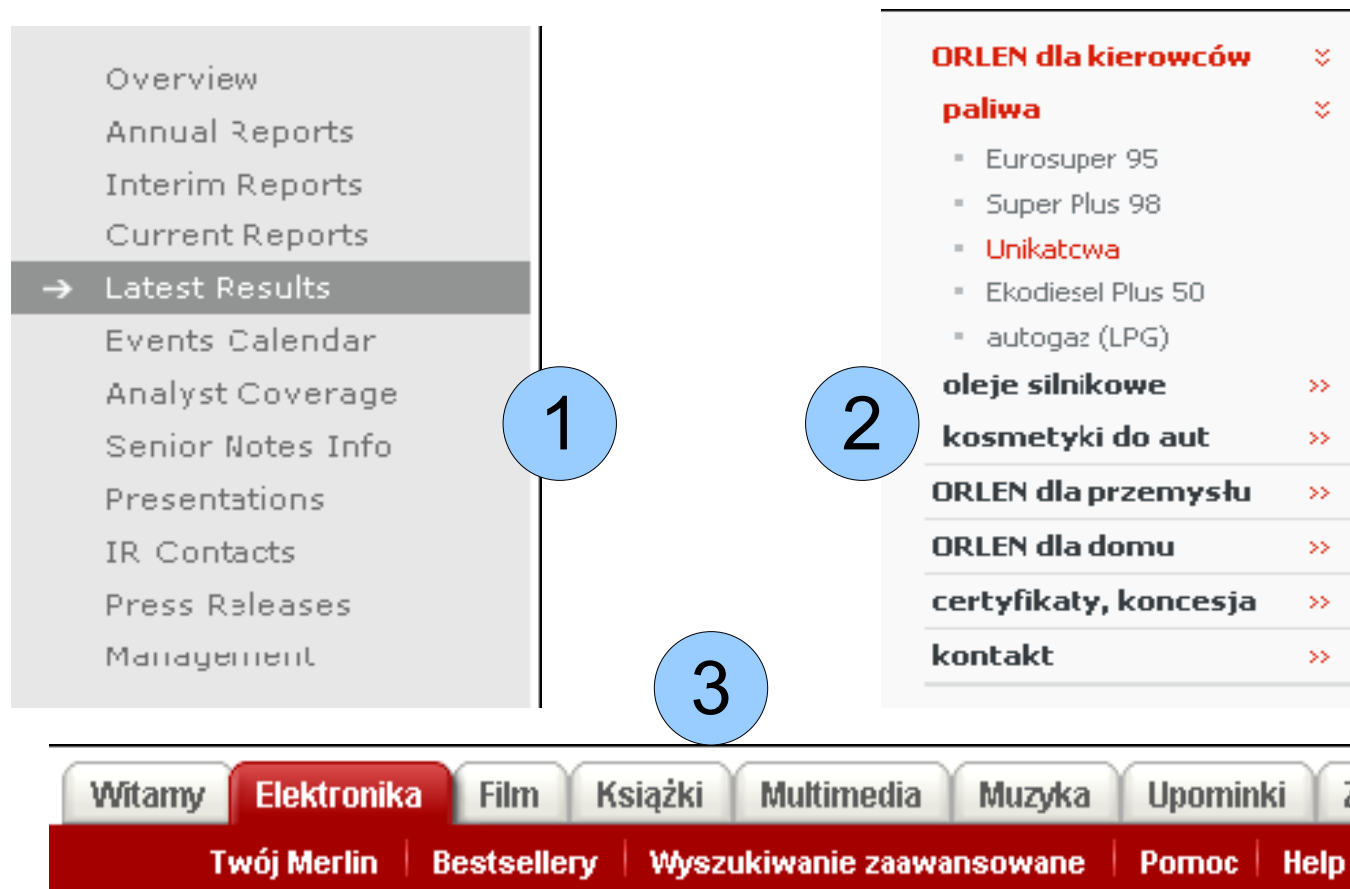
THE OTHER IBM

O IBM | Ochrona prywatności | Kontakt



Zalecenia/Projektowanie nawigacji/Jesteś tutaj.

- Działa na zasadzie „jesteś tutaj” na mapie. Stosowane najczęściej w menu.



Zalecenia/Projektowanie/Punkty startowe

- Punkty startowe są elementami strony głównej, które prowadzi w głąb struktury serwisu.
- Dzięki temu użytkownikom łatwiej odnaleźć najczęściej poszukiwane elementy serwisu.
- Punkty startowe pokazują też co na stronie można znaleźć i zrobić. Dzięki temu pozwalają
- na szybkie zapoznanie się z najważniejszymi elementami całego serwisu



- Zawiera od 3 do 7 elementów, które uznajemy za szczególnie przydatne. Zazwyczaj są to:
Strona główna, Kontakt, Mapa serwisu.
- Często występują tutaj także łącza takie jak:
Archiwum, Wyloguj się, Obsługa klienta, Forum dyskusyjne, Pliki do pobrania, FAQ, Pomoc, Jak zacząć? Wiadomości prasowe, Rejestracja, Wyszukiwarka, Koszyk, Zapisz się do nas, Adresy placówek, Twoje konto.



- Dziękuję za uwagę.
- Chcemy być coraz lepsi!
- Jeżeli coś cię zainteresowało napisz e-maila:
 - robert@iem.pw.edu.pl
- Jeżeli coś cię bardzo znudziło napisz e-maila:
 - robert@iem.pw.edu.pl
- Jeżeli zauważyłeś błąd napisz e-maila:
 - robert@iem.pw.edu.pl

