

# GUI - projektowanie interfejsów

dr Przemysław Juszczuk

Katedra Inżynierii Wiedzy, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Wykład 3

## Prototypowanie - definicja

Rozwój oprogramowania/aplikacji (gry) poprzez tworzenie kolejnych wersji prototypów.

## Prototypowanie

- szybkie przedstawienie pierwszej wersji projektu i ewentualna jego dalsza analiza / udoskonalenie;
- wykrycie brakujących elementów/ funkcjonalności;
- wykrycie potencjalnych problemów;
- doprecyzowanie wymagań;
- testowanie w trakcie budowy danej wersji.

## Rodzaje prototypowania – prototypowanie aplikacji

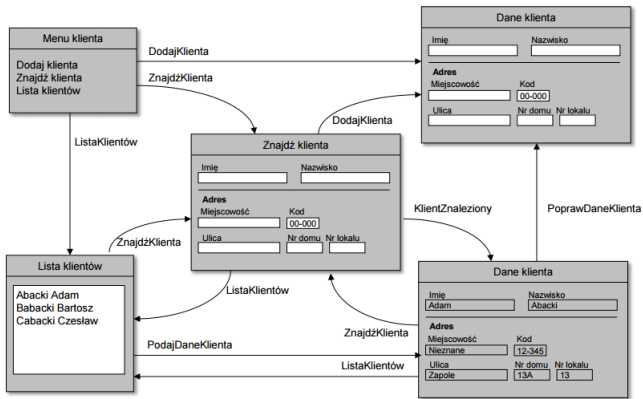
- prototypowanie przyrostowe - punktem wyjścia jest bardzo ogólny schemat, który w kolejnych iteracjach jest modyfikowany aż do uzyskania akceptowalnej wersji, ale: po dostarczeniu elementu systemu nie zmienia się go;
- prototypowanie ewolucyjne - zbliżone do przyrostowego, ale poszczególne elementy są modyfikowane w trakcie tworzenia prototypu (pewnie to podejście zostanie wybrane przez Państwa na zajęciach) ;
- prototypowanie z porzuceniem - rozwijanie i modyfikowanie specyfikacji tak, aby na końcowym etapie znana była pełna specyfikacja, a sam prototyp zostaje porzucony.

## Prototypowanie GUI

- prototypowanie interfejsu pozwala ustalić docelowy wygląd aplikacji (w porozumieniu z klientem / z zespołem);
- klient nie zawsze narzuca wymagania wizualne (czasami chodzi tylko o spełnienie funkcjonalności);
- konkretne gatunki gier narzucają określone elementy interfejsu, ale wyjście poza schemat może skutkować ciekawym efektem;
- w przypadku gier / serwisów online dobrym pomysłem może być wybranie narzędzi do tworzenia makiet (Axure RP lub UXPin).

## Storyboarding

- koncepcja bazuje na rysowaniu na kartce/tablicy odręcznych szkiców interfejsu wraz z ewentualnym zaznaczeniem przepływu pomiędzy funkcjami;
- jedna z najłatwiejszych technik projektowania interfejsu;
- stosowana najczęściej do elementów, których działanie jest dobrze znane;



Rysunek: Storyboarding

## Prototypowanie HTML

- zastosowanie języka HTML do opracowania prototypu interfejsu;
- istotną wadą jest fakt, iż opracowane elementy niekoniecznie pojawią się dokładnie w takim samym formacie, co końcowy produkt.

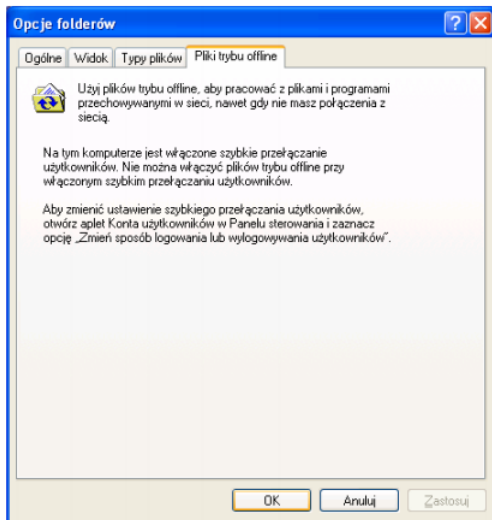
## Prototypowanie językowe

- opracowanie prototypu interfejsu w docelowym języku aplikacji;
- finalny produkt wizualnie będzie odpowiadał dokładnie elementom, które widoczne będą na ekranie;
- wadą tego podejścia jest znacznie większy nakład czasowy wymagany do opracowania prototypu.

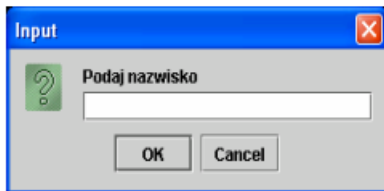


## Ocena interfejsu

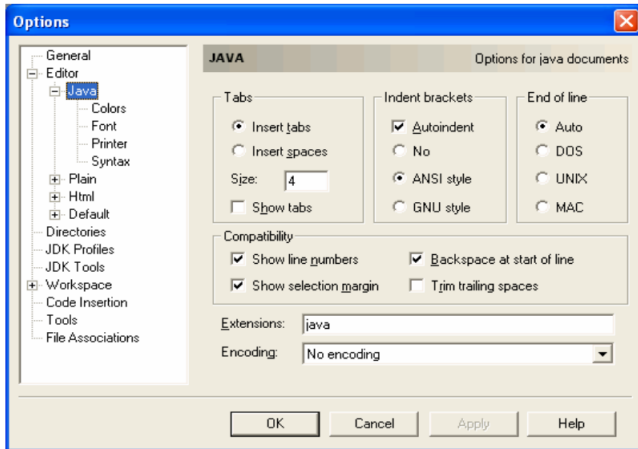
- ocena heurystyczna - zgodność z zasadami;
- przegląd interfejsu z użytkownikiem;
- ocena interaktywna u użytkownika;
- formalne testowanie użyteczności.



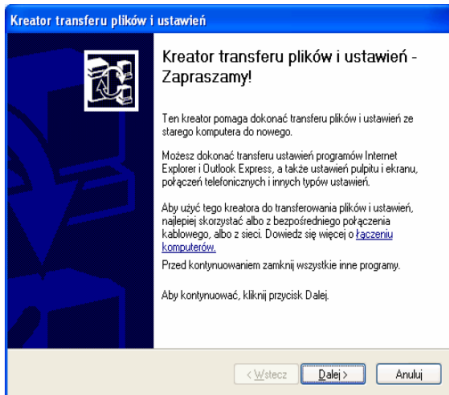
Rysunek: Za dużo tekstu



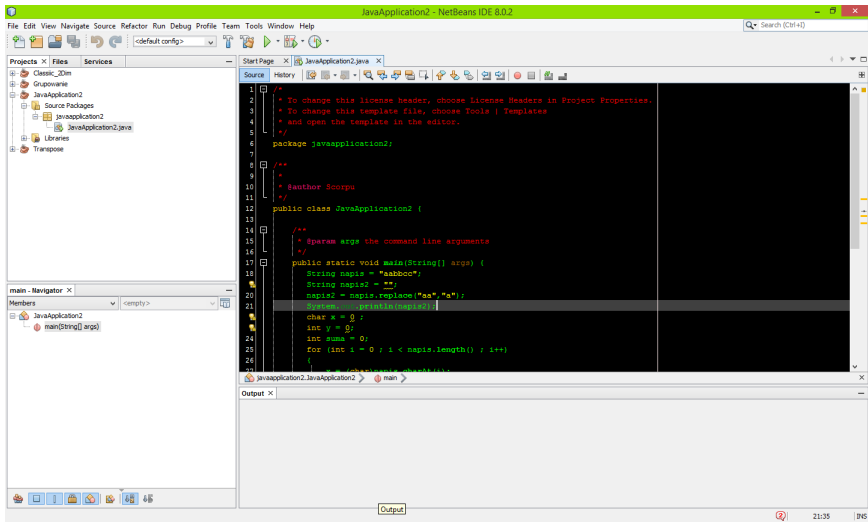
Rysunek: Za mało tekstu



Rysunek: Niewielka funkcjonalność przy zbyt dużej liczbie opcji



Rysunek: Możliwość bezmyślnych działań użytkownika



Rysunek: Żle dobrane kolory

## Tyfloinformatyk

Specjalista z zakresu technologii wspomagającej - osoba, która ma wiedzę na temat aktualnego poziomu rozwoju tej technologii, potrafi dobrać sprzęt i oprogramowanie wspomagające do rodzaju i stopnia dysfunkcji wzroku użytkownika komputera i nauczyć efektywnego ich używania.

Osoby niepełnosprawne należą do tzw. grupy ryzyka, którą cechuje niekorzystne położenie i dyskryminacja w zatrudnieniu na rynku pracy. W Polsce jest 5.457 tys. osób niepełnosprawnych, z czego ok. 59% jest w wieku produkcyjnym. Większość z nich (83%) jest bierna zawodowo.

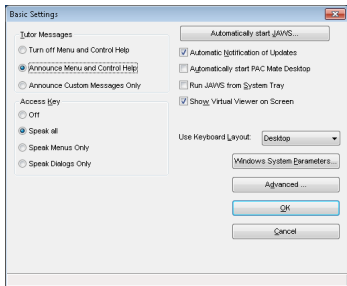
## Technologia wspomagająca

- Sprzęt komputerowy i oprogramowanie umożliwiające używanie komputera przez osoby niewidome i słabo widzące;
- programy udźwiękowiające oraz urządzenia brajlowskie;
- programy powiększające ekran;
- elektroniczne urządzenia powiększające dokumenty;
- notatniki brajlowskie;
- grafiki wypukłe.

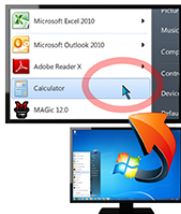


## Windows JAWS - Job Access With Speech

- Blind and Low Vision Group at Freedom Scientific of St. Petersburg;
- najpopularniejszy czytnik ekranowy na świecie;
- JAWS pozwala na użycie skryptów pisanych w wewnętrznym języku skryptowym JAWS;
- wsparcie składu HTML;
- wbudowany OCR rozpoznający grafiki na ekranie;



## Rysunek: Windows JAWS



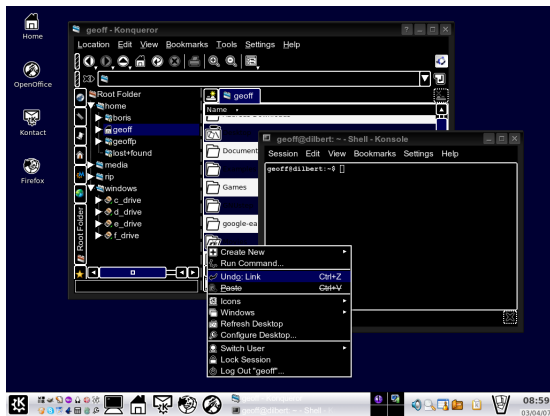
## Rysunek: MAGic - powiększanie ekranu



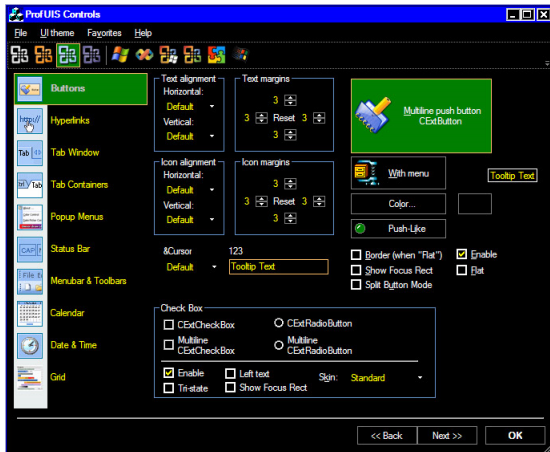
Rysunek: MAGic - klawiatura



Rysunek: Kontrast kolorów



**Rysunek:** Przykład schematu kolorów z kontrastem



Rysunek: Przykład schematu kolorów z kontrastem II

Dziękuję za uwagę