**Pojęcia i zagadnienia:**

**Aktor** - oznacza użytkownika lub zewnętrzny system, z którymi modelowany system wchodzi w interakcje

**Rola aktora w kontekście interfejsu** - Reprezentuje bardziej rolę, którą ktoś mógłby zagrać, niż konkretną osobę czy rzecz.

**Pojęcie interfejsu** - Interfejs to nie tylko zestaw narzędzi przydatnych dla użytkownika, ale też jego wygląd.

**Interfejs -** nazwany zbiór operacji specyfikujący pewien "wycinek" zachowania danego elementu modelu

**Funkcjonalności (funkcje)** – przypadki użycia w diagramie UC

**Które funkcje dla kogo czy wszystkie dla wszystkich –** zależy od projektowanego systemu

**Weryfikacja pełności (kompletności) zestawu funkcji –** czy projektowane funkcję obejmują cały zakres SI

**Diagram FHD** - Diagram ten jest narzędziem modelowania, pozwalającym opisać w postaci modelu pojęciowego (konceptualnego) czym zajmuje się organizacja, dla której chcemy stworzyć system informatyczny

**Typy interfejsów –** WIMP, WWW, tekstowy, graficzny

**Urządzenia interfejsowe -** monitor, mysz klawiatura, ekran dotykowy, pilot, manipulator,

interfejs głosowy, rozpoznający gesty

**Co to jest grupa (przyszłych) użytkowników –** grupa która będzie korzystała z SI

**Czy przyszły użytkownik i klient to to samo -** Użytkownikiem jest człowiek - czyli fizyczna osoba, która loguje się do systemu a klientem najczęściej jest jakieś przedsiębiorstwo, które może mieć np. kilku pracowników.

**Dla kogo przyszły SI i jego interfejs –** zależy od systemu i grupy użytkowników

**Po co je (grupy użytkowników) charakteryzować –** żeby system był bardziej dopracowany (np. dla pewnej grupy użytkowników należy wprowadzić dodatkowe funkcje).

**Co jest ważne w charakterystyce** - posiada ona pewne cechy wspólne, które powodują, że jej członkowie – odbiorcy reklamy – cechują się większą skłonnością do realizacji/finalizacji konwersji

**Czy ma znaczenie obycie komputerowe grupy jako całości albo wybranych jej członków –** Tak

**Pojęcie UX** – – że jest to złożona (zbiorcza) norma dotycząca jakości produktu. Powinna pełnić dwojaką rolę:

1. pomagać ustalać jakie wymagania należy uwzględnić w trakcie tworzenia, na co zwrócić uwagę

2. po stworzeniu produktu – pozwolić określić, na ile te wymagania zostały w produkcie spełnione (weryfikacja jakości).

**Role jaki pełni UX w kontekście jakości produktu** - Dzięki tym danym łatwiejsze stanie się projektowanie dobrego produktu, który odpowie na faktyczne potrzeby i cele użytkowników, a interakcja z nim wzbudzi w nich pozytywne emocje.

**Czy można UX zastosować jako normę charakteryzującą SI i jego interfejs –** Tak

**Co to są normy składowe dla UX, jakie są, jak je można scharakteryzować -**Należy wybrać ważne dla systemu i jego interfejsu wymagania (normy) i je sprecyzować dla kontekstu – co dla tworzonego SI oznaczają. Ta sama norma może mieć inne objaśnienie, wymóg w zależności od kontekstu. Np. norma łatwość obsługi dla osoby pracującej na infolinii i korzystającej z SI pomocy (do wyszukiwania odpowiedzi na pytania) może być określona jako „mało działań – duży efekt – trzy kliknięcia i odpowiedź”

**Metryki i miary** – sposoby mierzenia i jednostki mierzenia

-norma jakości – co mierzymy

-metryka – jak mierzymy

-miara – w jakiej skali (jednostkach) mierzymy, miarty mogą być:

rodzaje miar, --- a-jakościowe: tak/nie

b-porównawcze: porównywać ze wzorcem- lepiej /gorzej, szybciej/wolniej

c-ilościowe:

przykłady metryk i miar

**METRYKA**

metryka - wymóg „przyswajalny interfejs” - - metryka – bierzemy 5 kandydatów…

a) 5 potencjalnych użytkowników wykonuje po 5 zadań – mierzymy czas wykonania, ustalamy jakość, ustalamy liczbę błędów, po tym – ankieta wśród użytkowników, …

b) 4 ekspertów dokonuje 3-dniowej ekspertyzy

**Miara:**

-ankieta – opisowa – testujący opisują swoje wrażenia , ktoś inny ankiety przetwarza i daje ilościową ocenę

-ilość wykonanych zadań / jednostkę czasu – dobudować skalę – co na 5, co na 4,

-ilość zapytań do pomagających – im mniej tym lepiej, … .

**Jak ustalić ocenę końcową dla SI i interfejsu mając normy składowe i ich metryki i miary?**

Ocena końcowa użyteczności – może być jedna – np. średnia ważona z cząstkowych.

**Kto może oceniać SI i interfejs i jak?**

poprzez testowanie użytkowników, lub ekspertyzę ekspertów

**Co to znaczy podejście zadaniowe przy projektowaniu interfejsu?**

Polega, ogólnie rzecz biorąc, na dopasowaniu interfejsu użytkownika do zadań na tym interfejsie wykonywanych.

**Co to znaczy typowe zadanie – typowe dla kogo** – dla użytkownika/eksperta

**Przykład typowego zadania** – podać ew. ocenić jego jakość - „przyswajalny interfejs” - metryka – bierzemy 5 kandydatów na użytkowników: 2 klientów, 1 magazynier, 1 pracownik, 1 kierownik, 0,5 h szkolenia, przez 4 h wykonują zadania

**Etapy projektowania interfejsu przy podejściu zadaniowym**

1.Definiowanie zadań

2.Optymalizacja rozmieszczenia.

**Jak się tworzy scenariusze do zadań?**

Opisuje się każdy krok wykonania zadania w postaci listy

**Co to znaczy projekt interfejsu przy podejściu zadaniowym?**

Polega na dopasowaniu interfejsu użytkownika do zadań na tym interfejsie wykonywanych.

**W jakim kontekście go się robi, na czym polega testowanie projektu interfejsu, kto może testować, jakie są testy – ich założenia – kto i jak testuje, kto przetwarza (ocenia czy „ocenia”) wyniki testów,**

Testowanie projektu interfejsu wykonuje się w celu jego ulepszenia bądź poprawy. Testować może go użytkownik SI, projektant, analityk itp.

**Sposoby testowania.**

Testy można podzielić na:

-testy bez udziału użytkownika

- testy z udziałem użytkownika.

Testy bez udziału użytkownika:

1) wędrówka w myśli

2) formalna analiza czynności (test GOMS)

3) nieformalna analiza czynności

4) ocena heurystyczna

5) cognitive walkthrough

Testy z udziałem użytkownika:

1)-metoda głośnego mówienia

2)-podstawowe pomiary użyteczności.

**Opis wybranych metod.**

Wędrówka w myśli

Projektant wczuwa się w rolę użytkownika – stara się patrzeć na interfejs oczami użytkownika. Do każdego kroku zalecane jest stawianie pytań i ustalenie odpowiedzi:

Czy użytkownik będzie się chciał zapoznać ze wszystkimi możliwymi działaniami i ich skutkami?

Czy użytkownik będzie widział cały obszar sterowania?

Czy jeżeli znajdzie właściwą funkcję rozpozna że to jest to?

Czy po wykonaniu działania zrozumie potwierdzenie właściwego wykonania?

To myślenia przy wykonaniu zadania należy zapisać.

Metoda GOMS

Polega na ocenie czasu wykonania zadania uwzględniając czynności elementarne. Są oszacowane czasy wykonania elementarnych czynności typu: przemieszczenie kursora myszy, przeniesienie wzroku z punktu do punktu itd. . Tworzy się opis wykonania zadania na poziomie czynności elementarnych i szacuje łączny czas wykonania zadania. Metoda jest pracochłonna i raczej do projektowania interfejsów w systemach czasu rzeczywistego.

Analiza nieformalna

Metoda polega na wyobrażeniu sobie, że objaśniamy sposób obsługi typowemu użytkownikowi – w stylu: wybierz aktualizację wydziałów, wybierz dopisywanie wydziałów, wpisz dane wydziału medycyny, wybierz zatwierdzenie wpisu, sprawdź, że dane się zapisały itd. Te objaśnienia można spisać. Następnie trzeba sobie odpowiedzieć na kilka pytań:

*Czy proste zadanie może być wykonane prostą sekwencją czynności?*

*Czy częste zadania wykonywane są szybko?*

*Ile faktów i kroków użytkownik musi zapamiętać?*

*Czy wszystko znajduje się w dokumentacji? – a w zasadzie co powinno się znaleźć.*

Ocena heurystyczna

Wariant metody – dziewięć heurystyk Nielsena i Molicha:

-prosty i naturalny dialog

-Mów językiem użytkownika

-Zmniejsz do minimum obciążenie pamięci

-Bądź spójny

-Zapewnij potwierdzenia

Zapewnij dobrze oznaczone wyjścia

Zapewnij możliwość pracy na skróty

Dobre komunikaty o błędach

Zapobiegaj błędom

Przy ocenianiu należy dać odpowiedź – na ile dany wymóg został spełniony.

Cognitive walktrough

Pytanie podstawowe (cel) – Co użytkownik chce osiągnąć?

Do każdego ekranu związanego z krokiem wykonania scenariusza zdajemy trzy pytania :

- Czy właściwa (poprawna) akcja jest oczywista dla użytkownika?

- Czy użytkownik powiąże opis poprawnej akcji z tym co chce zrobić?

- Czy użytkownik jest pewien, że użył poprawnej akcji ? (kwestia potwierdzenia poprawności akcji).

**Co to są wireframe’y, mockupy, prototypy, ich przeznaczenie**

**Wirefram** - schemat, dzięki któremu otrzymamy obrys struktury i wizualny opis interfejsu użytkownika. Pozwala on na zatwierdzenie koncepcji lub jej unieważnienie.

**Mockup** - **oznacza makietę**. Makiety są wykorzystywane wraz z atrapami do wizualizacji tego, co chcemy wypuścić na rynek.

**Prototyp produktu** stanowi wierną reprezentację projektu – bogatą w animacje, interakcje i rzeczywiste dane. Prototyp przechodzi przez kolejne fazy, których zwieńczeniem ma być finalny produkt.

**Czy UX uwzględnia potrzeby użytkowników z niepełnosprawnościami?**

Nie

**Jakie mogą być konsekwencje znalezienia nieścisłości przy analizie interfejsu?**

Mogą generować koszty niezależnie od etapu projektowanego SI.