

18

## Методи и методи за проектиране на потребителски интерфейси (Андоидене)

### 1. Основни методи и методи при създаване на потребителски интерфейси

Техници включва - проектиране, оценяване и създаване на интерактивни системи, предназначени да използват от хора, изграждани вечки процес и активност, въз основа на тези действия.

Основно значение - взаимодействие на потребител с програма.

#### 1.1. Подходи психология, социология, интуитивност

- Градуиран дизайн (шрифтове, цветове, стилове и др.)
- Индустриски дизайн
- Анализ на задачите
- Избор на съврем. технологии
- User-Centred Design
- Интерактивен дизайн - поддържан се

#### 1.2. Основни процеси Концептуален дизайн $\rightarrow$ макети и прототипи

1. Идентифициране на нуждите и определяне на изискванията  $\rightarrow$  визуални дизайн
2. Създаване на множество от альтернативни интерфейсни решения
3. Управление на интерактивни интерфейсни решения
4. Оценяване на решенията - от потребители, експерти

#### 1.3. Анализ на задачите

- Task Analysis - простите действия са четири пъти
- Cognitive Task Analysis - анализира здравостта използваната знания
- Hierarchical Task Analysis - високи действия се представят като иерархия, по-лонгитим = съвкупност от по-прости

#### 1.4. Идентифициране на взаимодействията

Определяне на навици по които потребителите ще взаимодействат с интерфейса, съм. възлове, изходи, контроли.

Инструменти: Figma, PowerPoint, UML, Lucid Chart

#### 1.5. Универсални средства и техники

- Техники за гадуване на идър
- Въпросници
  - Интервюта
  - Фокус групи
  - Надглеждане на потребители
- Създаване на допълнителни
- Прототипи

## 2. Търговищане на уаджан интерфейс

Основни характеристики на дизайна

- прозорци
- икони
- менюта - изображение на команда
- показване - показващо устройство място
- уаджани

### 2.1. Интерактивни стилове и техники

- Взаимодействие на потребителя с потребителски:
- Директно въвеждане - потребителя докосва работни съдържания
  - Избор от меню
  - Показване на формат
  - Команден език - въвеждане на команди и параметри
  - Естествен език - (chat bot)

### 2.2. Описване на психоложески особеноности на потребителите

- експериментални/психологични - как човек мисли и възприема
- рефлексивни - начина на реагиране на дадени обстоятелства

### 2.3. Концептуални модели и метафори

Концептуални модели - множество от интерпретации за, какво търси човекът, как да използва, как да се държи в определени ситуации

Метафори - използване на познати концепции за解釋ване на разпространено на нова технология

### 2.4. Методи и средства за реализација

- Сценарии (Storyboarding) - как се държи при определени етапи
  - фокус на целевата система
  - подстроено от контектика
- Хартиени прототипи - изрази, човек налага елементи
  - Цена и човекът
  - фокус на целевата система
- Компютърни прототипи - интерактивна софтуерна имплементация
  - не показва във видимина
  - Wizard of Oz - сирит човек имитира свръвера

### 3. Разработка на използвани графични интерфейси. Техники дизигнати на експерименти

- Експерименти с типични потребители в специално създадени ситуации ("лабораторни мини")
- Въпросник
- Установяване над потребители
- Кадри от видео записи
- "Миниатюри на потребителя" - съдържаща инфа как се ползва логиката и течността
- Think Aloud, Usability testing от потребители

### 4. Разработка на мултимедиен графичен интерфейс. Програми на чувстви, звуци, текст, графика, анимации

Основни ел. на мултимедията - чувстви, звуци, текст, графика, ам.

#### Чувстви:

- използват се с цвет и алебард модела на използване RGB

CMYK - циан, маентра, пурпур, черно

HSL - оттенок в улуга, насыщеност в % и светлина в %.

- използват се промените на височините и др.
- За добро съчетаване на чувстви с пълното чувстви същии
- движението, допълване,  $\Delta$ ,  $\square$  и др.

#### Звуци:

- Звуци, говор, музика
- mp3, wav и др.
- придава емоции, обогатява с ефекти и др.

#### Текст

- много средство за предаване на инфо.
- текстът е текстът
- ASCII - 1 байт
- UTF-8 - посокта исква 1 до 3 байта

#### Графика

##### Графика/Изображения

- растерна - двумерен масив от RGB точки, jpg, png, gif, png и т.н. при използването
- векторна - изобразението с кодира като линии с кръгове и математически формулки. SVG
- използва се за прости изображения

Анимации - mp4, mov, avi, измерителни

## 5. Особености при създаване на интегриран интерфейс

5.1. Метод за моделиране на съдържанието като краткия потребител при основно външните във потребителския и гловите нюанси. Методи за събиране на инфо от краткия потребител:

- етнография - наблюдение във ежедневните действия на потребител
- метод на свързаността - етнография + инженерски анализ във външната
- метод на контекстния дизайн - събиране и интегриране на <sup>интер</sup>инф.
- метод на участство - потребителът участва в разработването

## 5.2 Етични дизайн

### Икони

- ясна визия и разгромичени
- тръбва да са скогати
- издаване на излишни детайли

5.3 Обработка на взаимодействия - интърфейсът предлага да предлага

- ясна и подробна инфо, но не повече от нужното
- единозначни и лесни указания
- лесни и информативни обяснения за грешки
- лесен достъп до допълнителна инфо и указания

## 5.4. Интегративни методи за проектиране

- разбиране на живота (опит) на потребител
- избирането на стил на взаимодействие
- съставяне на автоматично и упр. от потребител

## 5.5 Прототипуване

- безцелен за демонстрация
- потребителът може да се запознае с интърфейса и да го <sup>погуши</sup>

Два етапа:

1. Създаване на промти (напр. хартиени) прототипи

2. Разработване на по-сложни автоматизирани версии