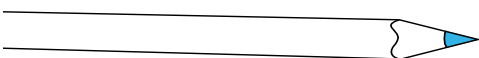


МОДУЛ 5: Дизайн, фокусиран върху потребителя

Сесия 3: Анализ и дизайн на решения



СЪДЪРЖАНИЕ

ЦЕЛИ.....	4
ЧАСТ 1: КОНДЖОЙНТ АНАЛИЗ.....	4
Процес на развитие.....	5
Предимства и недостатъци.....	7
ЧАСТ 2: СТОРИБОРД.....	9
Процес на развитие.....	10
Онлайн приложение.....	13
ЧАСТ 3: ТЕСТ ЗА ПОЛЗВАЕМОСТ.....	14
Процес на развитие.....	15
Протокол "мислене на глас".....	16
КАК ДА ПРИЛАГАМЕ ПРОТОКОЛА "МИСЛЕНЕ НА ГЛАС"?.....	16
Контролен списък.....	15
КАК ДА ПРИЛАГАМЕ КОНТРОЛНИЯ СПИСЪК?.....	17
Предимства и недостатъци.....	18
КЛЮЧОВИ ИДЕИ.....	21
БИБЛИОГРАФИЯ.....	23

ЦЕЛИ

В тази сесия ще разгледаме техниките, които отговарят ефективно на анализа и дизайна на решенията на съществуващи продукти/услуги.

Прилагането на тези техники за анализ и дизайн на решения ще помогне на дизайнерите да

- **Разработят нови продукти/услуги**
- Определят **влиянето, което всеки признак или елемент от дизайна оказват върху всеки интересоващ ни аспект**
- **Определят коя комбинация от ограничен брой признаци е най-влиятелна**
- Извлекат **конкретни дизайнерски критерии от субективното мнение на хората**
- **Генерират нови концепции в помощ на тяхното разбиране и анализ, които улесняват процеса на взимане на решения**
- **Гарантират ползваемостта** на продуктите и услугите.
- **Оценят и валидират един продукт, услуга или процес**
- **Препоръчат** идеалните продукти и услуги на конкретни профили.
- **Предоставят информация** за това как потребителят взаимодейства с продукта

По-долу са описани три техники, които са най-подходящи за втория голям етап от ИОХ философията.

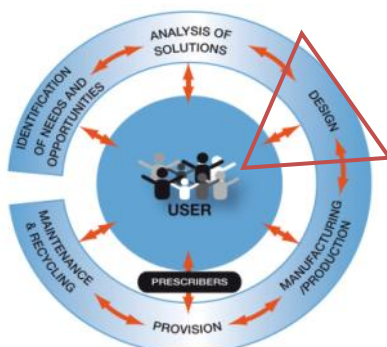
ЧАСТ 1: КОНДЖОЙНТ АНАЛИЗ

“Конджойнт анализът” е инструмент за вземане на решения при емоционалния дизайн на продукти/услуги.

Техниката е разработена от американския психолог и математик Р. Дънкан Лус и статистикът Джон Търки през 1964 г.

От 80-те години до днес **конджойнт анализът** намира широко приложение в множество сектори.

Още от създаването си той се прилага в областта на маркетинга (Грийн и Рао, 1971).



При модела на иновация, мотивирана от хората (ИОХ), конджойнт анализът може да се открие в следните фази:

- Прилага се основно във **фаза дизайн (детайлен дизайн)**, като установява комбинацията от признаци или дизайнерски елементи, които трябва да има продуктът или услугата, за да удовлетвори нуждите, очакванията и предпочитанията на хората.

Може да се приложи и при:

- Фазата на снабдяването, в дейности, свързани с комуникиране и комерсиализация, като определя спецификациите и характеристиките (опакровка, спотове, каталог, съобщения, кампании...), които промотират желаните аспекти.
- Възможно е да се използва и във фаза Анализ на решенията за предлагане на концептуални решения.

Основните цели, които може да се постигнат с тази техника, са:

- Основната ѝ цел е **разработване на нови продукти/услуги**, отговарящи на търсенето на потребителите и на брандовите ценности на компанията.
- Да се определи **влиянieto, което всеки признак или елемент от дизайна оказват върху всеки интересоващ ни аспект** (като оригиналност, елегантност, качество...).
- Целта на конджойнт анализа е да **определи коя комбинация от ограничен брой признаци оказва най-голямо влияние** върху избора или вземането на решения от страна на отговарящия. Един продукт се описва от гледна точка на известен брой признаци.
- Да се получат от **субективното мнение на хората конкретни дизайнерски критерии**, които са от полза за специалистите, занимаващи се с разработка на нови продукти или услуги (дизайнери, системни мениджъри, търговски мениджъри...).

ПРОЦЕС НА РАЗВИТИЕ

Процесът на развитие на тази техника се състои от **пет стъпки**:

- Подбор на **характеристиките на продукт** или услуга.
- Определяне на **емоционалните фактори**.
- Разработване на **мостра от продукти за оценяване**.
- Провеждане на **проучване** с потребителите.
- **Статистическо проучване**.

Да се изберат характеристиките на продукта/услугата. Първо трябва да се установи профилът на потребителя на продукта/услугата. Второ, трябва да се определят релевантните признаци на продукта/услугата, както и нивата на всеки признак (броят признаци е силно ограничен. При големи количества признаци

задачата става твърде обемна за отговарящите. Препоръчително е да не са повече от 6 признака).

Определяне на емоционалните фактори.

Емоционалните фактори се избират заедно с компанията, свързана с брандовите ценности, които трябва да се предадат (те трябва да бъдат независими).

Разработване на мостра от продукти за оценяване. Крайната цел от теста е да се определи значението на всеки признак за вземането на решение. Както и предпочитаното ниво за всеки признак.

- Потребителите трябва да оценят "комбинациите от признаци" една по една, но ако продуктът има много признаци, това не може да се приложи. Конджойнт анализът позволява да се измери само фракция от тези варианти.
- Извършва се ортогонален дизайн на основните ефекти. Тази техника позволява да се потвърдят статистически няколко признака, без да се анализира всяка комбинация от нива на признаците.

Ортогоналният дизайн се използва широко за намаляване на броя профили, които трябва да се оценят, като същевременно осигурява наличието на достатъчно данни за статистически анализ. Така се получава внимателно контролиран набор от "профили", които отговарящият трябва да разгледа. Компанията разработва мострата на продуктите за оценка.

Провеждане на проучване с потребителите. Отговарящите попълват обикновено между 12 и 30 конджойнт въпроси. Въпросите са внимателно формулирани с помощта на дизайнерските принципи за независимост и баланс на характеристиките. Чрез независимо променяне на характеристиките, представени пред отговарящите, и наблюдаване на реакциите към продуктовете профили, анализаторът може да дедуцира статистически най-желаните продуктови характеристики и признаците с най-голямо влияние върху избора.

Състои се от следните параграфи:

- Характеристика на потребителя.
- Емоционална оценка на продуктите.
- Предпочитание и намерение за закупуване на всеки един продукт.



© tuc tuc

За разлика от по-простите изследователски методи за проучване, при които на отговарящите се задават директни въпроси за техните предпочитания и значението на всеки признак, **тези предпочитания се извличат от сравнително реалистични ситуации на компромис.**

Статистическата обработка се извършва с помощта на статистически софтуер, като SPSS.

Данните се анализират и се извлича значението на признаците за всеки емоционален фактор. Изразява се в проценти.

След като информацията бъде извлечена от статистическия софтуер, полезността за всеки признак обозначава чувствителността на емоционалния фактор към вариациите в горепосочения признак. Отрицателните стойности се интерпретират като по-малко атрактивни от останалите нива на същия признак.

Съображение

Информацията трябва да се обработи отново, за да се установи най-благоприятната и най-малко благоприятната комбинация.

ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ

Предимства	Недостатъци
<ul style="list-style-type: none"> Използва се в помощ на други инструменти, използвани при разработката на продукт, като QFD (развитие на функцията на качеството). 	<ul style="list-style-type: none"> Необходимо е да имаме специфични познания за приложението на техниката. Трябва да имаме познания по статистика и предишен опит в интересуващата ни област.
<ul style="list-style-type: none"> Дава възможност да видим нуждите на всяка група, която взаимодейства с продукта/услугата (служители, потребители, дистрибутори...). 	<ul style="list-style-type: none"> Когато има твърде много варианти, отговарящите прибягват до опростяващи стратегии.
<ul style="list-style-type: none"> Изчислява психологическите компромиси, които потребителите правят, когато оценяват няколко признака едновременно. 	
<ul style="list-style-type: none"> Разкрива реалните или скрити мотиви, които може да бъдат неясни и за самите отговарящи. 	
<ul style="list-style-type: none"> Това е надеждна и ясна технология. 	

Възможно е да съществува видимо взаимодействие между признаците. В такива ситуации прилагането на тази техника не се препоръчва.

Съображения

Трудно е да се разработи мостра на продукта/услугата, като се следва ортогонален дизайн.

- Извлечените резултати са много конкретни. Полезна е при вземането на решения за конкретен дизайн на продукт/услуга.
- Трябва да имаме предвид, че следва да **ограничим количеството признаци**, които може да се включат. Оценяването на твърде много прототипи може да измори хората, които участват в него. Препоръчително е да не се надхвърлят 16 прототипа.

Коджойнт анализът приема, че използваните признаци са релевантни; поради това е необходимо да се извърши предварителна изчерпателна работа по дефинирането на признаците. При мнозинството техники и системи само един първоначален дизайн на качеството предоставя надеждна информация.

Пример

Как да проектираме опаковка за детски обувки?

- **Определете характеристиките на опаковката:**

Признаци	Нива
Форма на кутията	Квадратна/кубична/
Типографски размер	Голяма/малка
Капак на кутията	Текстурирана/нетекстурирана
Основен цвят	Черен/червен
Типографска финална обработка	Металик/контрастен цвят

- **Определете свързаните емоционални фактори:**
Оригинална/Изненада/Модерна/Шарена
- **Разработете мострата на продуктите за оценяване на факторите:**

КУТ ИЯ	Форма на кутията	Типографски размер	Капак на кутията	Основен цвят	Типографска финална обработка
1	Квадратна	Голяма	Текстурирана	Черна	Металик
2	Куб	Малка	Нетекстурирана	Черна	Контрастен цвят
3	Куб	Малка	Нетекстурирана	Червена	Контрастен цвят
4	Квадратна	Голяма	Нетекстурирана	Червена	Металик

5

Куб

Голяма

Текстурирана

Червена

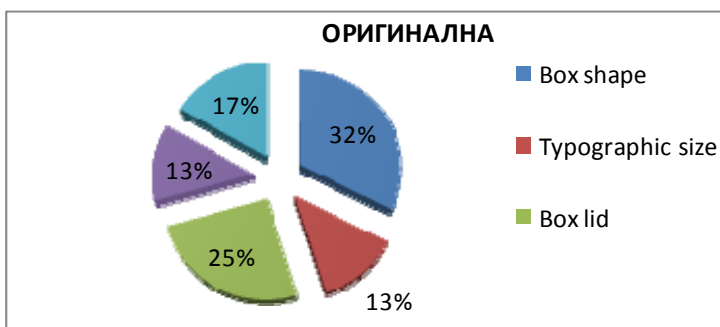
Металик

- **Отговори на потребителите от проучването:**

След като вече разполагаме с елементите и прототипите, които трябва да се оценяват, **питаме отговарящите директно** какво предпочитат или за важноста на всеки признак. Молим потребителите да оценят продуктите и да заявят дали възнамеряват да ги закупят.

- **Резултати:**

След като съберем отговорите на потребителите, трябва да ги анализираме статистически, за да разберем кой фактор е най-важен и значението на всеки елемент от опаковката, отговарящ на това изискване:



Като **краен резултат** можем да заявим, че оригиналността на опаковката е най-ценена и е необходимо да я отразим върху **формата на кутията и нейния капак**.

ЧАСТ 2: СТОРИБОРД

Сторибордовете представляват графични органайзери във формата на илюстрации или изображения, които са представени в последователност с цел предварителна визуализация на последователността в игрален филм, анимация, игрална графика или интерактивна медия.

Във формата, в която е познат днес, сторибординг процесът е разработен в студиото Уолт Дисни в началото на 30-те години на миналия век, след като в продължение на няколко години подобни процеси са се използвали в Уолт Дисни и други анимационни студиа (Дисни Милър, 1956).



Сторибордът е техника за илюстриране на **взаимодействието между човек и продукт** (или много хора и много продукти) в наративен формат, който включва поредица рисунки, скици или картинки, а понякога и думи, които разказват една история.

Те са също и **добър начин за помагане на членовете на проектантския екип да визуализират бъдещото преживяване**. Добрите сторибордове дават възможност на дизайнерските екипи да усетят посоката на потребителските преживявания. Обикновено не са много подробни и използват минималното количество детайли, необходими за улавяне на ключовите точки от голямата картина.

При модела на иновация, мотивирана от хората (ИОХ) сторибордът може да се открие в следните фази:

- Прилага се основно във фаза **Анализ на решенията** (концептуално дефиниране), като генерира нови концепции, помага за тяхното разбиране и анализ и улеснява процеса на вземане на решения.

Може да се приложи и при:

- Фаза **Дизайн (детайлен дизайн)**, за разработване по по-конкретен начин всеки компонент от продукта/услугата и измисляне на различни алтернативи на специфичния дизайн.
- **Валидирането на продукта/услугата**, което се извършва и във фаза **Дизайн (детайлен дизайн)**, като анализира взаимодействието между потребителя и продукта или услугата и възможния контекст на употреба.



©tuc tuc

- Да се използва като ръководство за разбирането на проблем или процес.
- Да анализира решения, проблеми и нужди, преди да се намеси в дизайна на крайния продукт/услуга.
- Да предостави дизайнерски решения.
- Да посочи как се променя потребителският интерфейс като реакция на потребителските действия и да покаже неща, които са външни за системата.






- Да помогне за по-добро комуникиране на идеите.

ПРОЦЕС НА РАЗВИТИЕ

- **Подготовка на сесията.** Трябва да установите целта на изследването, потребителската извадка, продължителността на сесията (повече или по-малко от 1,5 часа) и материалите, които ще се използват (материали за рисуване, създаване...)
- **Въведение в сесията.** Трябва да разделите участниците в работни групи (обикновено 2 групи от по 4-5 човека), да раздадете работния материал и да обясните на участниците целите на сесията.
- **Изпълнение на сториборда:** Решете какво да включите
 - Разберете потребителите, техните истории и цели.

- Разберете системата и нейните особености.
- Съберете дизайнерски екип и проведете с тях "мозъчна атака" по отношение на сториборда, за предпочитане е да използвате голяма бяла дъска.
- Определете хората и артефактите в сториборда.
- Разработете сценариите на сториборда.
- Изградете сториборда.
- Разделете историята на по-малки части, наречени кадри или секции (оптималният брой в повечето случаи е 3-5): Определете ключовите "кадри" от сценариите, като фокусирате всеки кадър върху отделна характеристика. Опишете всеки кадър с кратко изречение. Нарисувайте рисунка, отговаряща на всяко от тези изречения.
- Нарисувайте потребителя, продукта и други важни обекти за всеки кадър.
- Използвайте текст за новаторски системи или за изразяване на мислите (балони, мехури) или реакциите (възклицания) на потребителите.
- Включете хора, когато изобразявате взаимодействие.
- Посочете изминалото време, само когато е релевантно. Използвайте минималното ниво детайли, необходимо за предаване на особеностите на системата.
- Напишете кратко описание на всеки кадър, като обяснявате какво се случва на него; опишете неграфичните ефекти или взаимодействия, които не стават ясни от картинките.
- **Представяне на резултатите и заключенията.** След като всяка група приключи, те представят своята работа пред останалите участници и обсъждат най-релевантните получени аспекти.
- **Анализ на информацията.** Първо се анализират предложенията, за да се установят елементите на всеки дизайн. След това се избират алтернативите и се приоритизират релевантните аспекти (най-често повтарящите се и/или интересни за изграждането на дизайна). Накрая се създава нов сториборд.

В следващата таблица са описани най-релевантните предимства и недостатъци на тази техника, които трябва да се имат предвид от дизайнера и изследователя:

Предимства	Недостатъци
 Подпомага мисленето и събужда креативността на участниците.	 Нуждае се от комплексен потребителски профил : достатъчно креативен, с богато въображение, с умение да изразява своите идеи...
 Позволява да се визуализират сложни концепции в ясна форма, тъй като улеснява организирането и систематизирането на информацията.	 Поради голямата свобода е възможно получените резултати не винаги да бъдат очакваните резултати.
 Илюстрира какво би направил интерфейсът или как би реагирал на приноса на потребителя , за разлика от подробния дизайн на потребителски интерфейс, който показва как би	

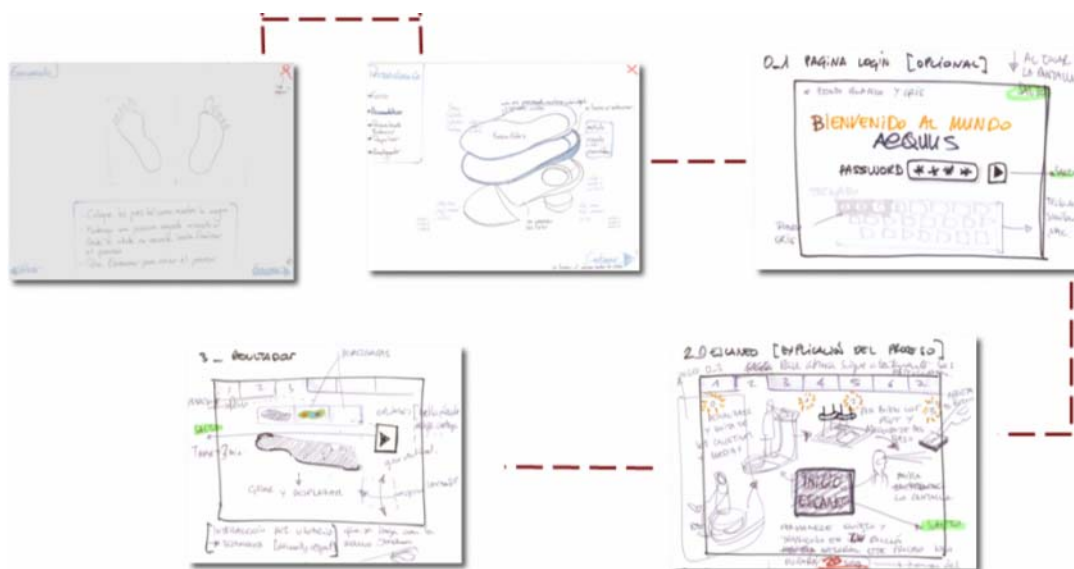
Предимства	Недостатъци
изглежда интерфейсът.	
<ul style="list-style-type: none"> Позволява резултатите да се предават по ясен и разбираем начин, като помага за дизайна и предаването на преживявания. 	
<ul style="list-style-type: none"> Позволява на специалистите да мислят като потенциални клиенти. 	

Съображения

- През една сторибординг сесия трябва да се разгледат всички идеи.
- Необходимо е да се **мисли позитивно**, без никакви критики, като се обръща внимание на идеите, смятани за по-релевантни.
- Необходимо е да успокоим участниците, които нямат желание да рисуват. Трябва да знаят, че важната цел е да **предадат своите идеи.**

Пример

Изследване на случай:

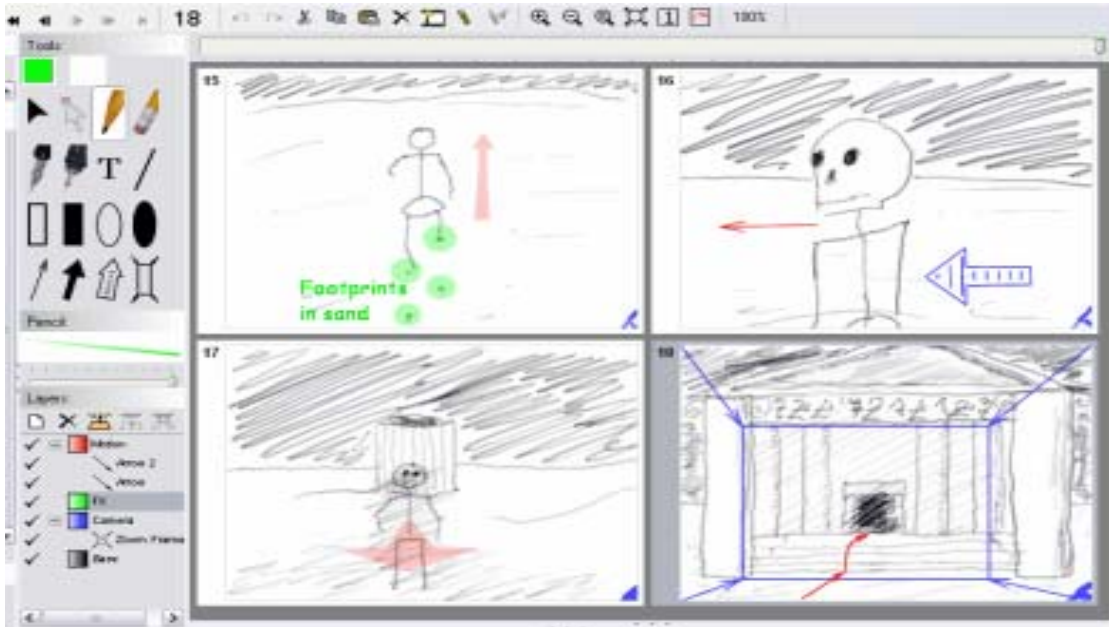


Как трябва да изглежда един интерфейс за адаптиране на детски стелки?

ОНЛАЙН ПРИЛОЖЕНИЕ

Сторибординг техниката може да се приложи и онлайн, като имаме предвид някои фактори.

Има няколко софтуера (безплатни и платени). С тях участниците може да проектират последователностите на сториборда: да рисуват, пишат, вмъкват изображения и прилагат динамични анимации.



- Освен това може да се създаде частна онлайн общност, която дава възможност на участниците да качват своя прогрес по сториборда, а другите да коментират идеите.

За създаване на сторибордове

- Springboard
- Storyboard Quick

Онлайн общност

- Itracks
- Revelation Global
- Dubstudios
- Qualvu
- Facebook, twitter

ЧАСТ 3: ТЕСТВАНЕ ЗА ПОЛЗВАЕМОСТ

Тестването за ползваемост и техниката "мислене на глас" е полезен метод, който ни дава възможност да получим обективни измервателни показания от потребителите. Много е полезен за прилагане на работния процес.

Този урок включва теоретични и практични компоненти на тестването за ползваемост и протокола "мислене на глас"

Според стандарт ISO 9241-11: **тестовите за ползваемост разглеждат до каква степен един продукт може да се използва от дадени потребители, за да постигне поставените цели ефективно** (задачата е изпълнена от потребителите), експедитивно (задачата е изпълнена навреме) и удовлетворение (реакцията на потребителя от гледна точка на преживяването) в даден контекст на употреба (потребители, задачи, оборудване и среда).

Поради това тестването за ползваемост е техника, която се използва в интерактивния дизайн, фокусиран върху потребителя, за оценка на продукт чрез изпитването му върху потребители. На това може да се гледа като на незаменима практика за ползваемост, тъй като дава директни данни за това как реални потребители използват системата.

При модела на иновация, мотивирана от хората (ИОХ) тестването за ползваемост може да се открие в следните фази:

- В етапа на **детайлен дизайн**, като валидира и подобрява продуктите, услугите и процесите.

Може да се приложи и при:

- Етапа на **Снабдяване**, адаптиране и предписване на продуктите и услугите спрямо нуждите и характеристиките на конкретни човешки профили и конкретен контекст на употреба.

Основните цели, които може да се постигнат с тази техника, са:

- Да се **гарантира ползваемостта** на продуктите и услугите.
- Да се **оцени и валидира един продукт**, услуга или процес въз основа на съображенията на хората.
- Да се **препоръчат** идеалните продукти и услуги на конкретни профили.
- Да се **предостави информация** за това как потребителят взаимодейства с продукта.

Тестовите за ползваемост се допълват с **други техники за постигане на по-пълни резултати**. IBV обикновено прилага техниката тестване за ползваемост заедно с техниката "протокол мислене на глас".

Според принципите на ИОХ философията, тестовите за ползваемост се прилагат заедно с други техники, които ще добавят стойност.

Основната цел е чрез наблюдение да се провери взаимодействието между потребителя и оценявания продукт.

Протоколът "мислене на глас" се прилага в режим на тестване и се състои в записване на спонтанните коментари и мнения, изказани от потребителя по време на взаимодействието му с продукта.

Друга техника, която се използва често заедно с теста за ползваемост, е "Контролният списък". Контролният списък определя количеството на характеристиките на ползваемостта обективно, като предлага дейности, при които хората взаимодействат с продукт/услуга/процес и които се оценяват според списък с признаци и предварително определени критерии.

Протоколът "мислене на глас" е метод, който се използва за събиране на данни за тестването за ползваемост при дизайн и разработка на продукт. Протоколите "мислене на глас" включват участници, които мислят на глас, докато изпълняват набор от специфични задачи. От потребителите се иска да казват какво гледат, мислят, правят и чувстват, докато изпълняват своята задача. Това дава възможност на наблюдателите да видят от първа ръка процеса на изпълнение на задачата (а не само крайния му продукт). Стъпките, които следваме, са:

ПРОЦЕС НА РАЗВИТИЕ

Тестването за ползваемост се състои от шест стъпки:

- **Описание на проблема.** Трябва да се анализира продуктът, контекстът на употреба на продукта и видът потребители, които го използват.
- **Подбор на извадка от потребители.** Избират се 8-10 души от популацията, за която се оценява продуктът или услугата.
- **Изготвяне на ръководство за теста.** Изгответе ръководство, като включите елементите на продукта, услугата или процеса, които искаме да оценим. За всеки от тези компоненти се определя серия задачи, които потребителят трябва да изпълни, за да проверим: леснотата на научаване, използването на продукта, способността да се запомни неговото изпълнение, ефективност, експедитивност и удовлетворение.
- **Взаимодействие с продукта/услугата/процеса.** Участниците влизат във взаимодействие с продукта/услугата/процеса и се изпълняват заплануваните задачи пред експерт, играещ ролята на наблюдател.
Тази техника предоставя субективна информация за възприятията и мнението на потребителя и фактическата информация, свързана с времето, прекарано върху всяка задача, грешки...
- **Записване.** Информацията се записва както в контролния списък, така и в анотациите на наблюдателя. Сесията трябва да се запише и на видео, за да не се изгуби информация.
- **Анализ на данни и заключения.** За измерване на елементите на продукта обикновено се оценяват общи аспекти, като: средното време, прекарано от потребителите върху всяка задача, броят потребители, изпълнили задачата, често срещани проблеми, ценни елементи... Оттук се извличат препоръки за подобряване на услугата/продукта и адаптирането му към всеки потребителски профил.



© tuc tuc

ПРОТОКОЛ "МИСЛЕНЕ НА ГЛАС"

Тази техника включва следното: докато участникът изпълнява дадена задача при взаимодействието си с продукт или услуга, изследователят моли потребителите да изкажат на глас своите мисли, чувства и мнение относно взаимодействието им с продукта, за да разбере какво мисли потребителят.

КАК ДА ПРИЛАГАМЕ ПРОТОКОЛА "МИСЛЕНЕ НА ГЛАС"?

Тази техника протича в следните фази:

- **Подбор на извадка от потребители.** Определя се въз основа на поставените цели.
- **Изготвяне на протокол "мислене на глас".** Трябва да изготвите тест със задачите, които искате да оцените (задачите трябва да следват логичен ред и участниците да разполагат с материалите, необходими за тяхното изпълнение).
- **Взаимодействие на потребителя с продукта/услугата.** Целта на теста и процедурата се обясняват на потребителя. След това потребителят трябва да остане в контакт с продукта.
- **Регистриране на информация.** При този тест наблюдателите трябва да водят обективни бележки за всичко, казано от потребителите, без да се опитват да интерпретират техните действия или думи. На тестовите сесии често се правят аудио и видео записи, за да може разработчиците да се върнат назад и проверят какво са направили и как са реагирали потребителите.
- **Анализ на данните и заключения.** За да измерите елементите, които трябва да се оценяват, трябва да създадете общ инвентар от аспекти, като: средното време, отделено от потребителите на всяка задача, броя потребители, изпълнили задачите, най-добре и най-зле оценените елементи... По този начин може да извлечете препоръки за подобряване на услугата/продукта.

КОНТРОЛЕН СПИСЪК

Контролният списък е техника, включена в набора от тестове за ползваемост. Тестването на изпълнението представлява щателна оценка на ползваемостта на работеща система при реалистични условия с цел установяване на проблеми в

ползваемостта и сравняване на измервания, като успешност, време за изпълнение на задачата и удовлетвореност на потребителските изисквания (Рубин, 1994).

Контролният списък представлява предварително определен набор от указания, задачи или други айтеми за сравнение на продукти, процеси, поведения, компоненти на потребителски интерфейс или нещо друго.

Контролните списъци често представляват съвкупност от обемни указания, подробни процедурни ръководства или други основни източници. Контролните списъци може да се използват за проверка на правилни процедури, сравняване на дизайни със стандартите или насоките или оценяване на продукт. Предимствата на контролните списъци включват по-малко натоварване на паметта, по-малко грешки и по-малко работно натоварване.

Един **ефективен контролен списък** трябва да включва следните характеристики:

- Контролните списъци **не трябва да са по-дълги от една страница**.
- Айтемите от контролния списък **трябва да са формулирани като въпрос** (например: Правилно ли е била инициализирана всяка променлива преди първата ѝ употреба?).
- Айтемите от контролния списък **не трябва да са твърде общи** (например: Всички изисквания ли са пълни, логични и недвусмислени?).

КАК ДА ПРИЛАГАМЕ КОНТРОЛНИЯ СПИСЪК?

Тази техника протича в следните фази:

- **Описание на проблемния въпрос.** Продуктът трябва да бъде анализиран в своя контекст на употреба и с профила на потребителя, който го използва.
- **Подбор на извадката от потребители.** Избират се около 8-10 участника, които да оценят продукта.
- **Изготвяне на "контролния списък".** "Контролният списък" е съставен от елементите на продукта, услугата или процеса, които искаме да бъдат оценени. За всеки от тези елементи се установяват серия задачи, които потребителят ще трябва да изпълни. Тези задачи ще се използват за проверка на следните параметри: леснота на научаване как се използва продукта, услугата или процеса, възможността за запомняне на неговото функциониране, експедитивността, ефикасността и удовлетвореността.
- **Взаимодействие с продукта/услугата/процеса.** Участниците влизат в контакт с продукта/услугата/процеса и изпълняват планираните задачи, докато експертът поема ролята на наблюдател. Тази техника предоставя субективна информация относно възприятията и мнението на потребителя, както и обективна информация, свързана със средното време, отделено за изпълнение на всяка задача, броя потребители, изпълнили задачите, най-добре и най-зле оценените елементи...
- **Регистриране на информация.** Информацията се вписва в "контролния списък" и в анотациите на наблюдателя. Сесията трябва да се запише, за да не се изгуби информация.
- **Анализ на данни и заключения.** За да измерите елементите на продукта/услугата, обикновено трябва да създадете общ инвентар от аспекти, като: средното време, отделено от потребителите на всяка задача, броя потребители, изпълнили задачите, най-добре и най-зле оценените елементи...

По този начин може да извлечете препоръки за подобряване на услугата/продукта.

ПРЕДИМСТВА И НЕДОСТАТЪЦИ

Както всяка друга техника, **тестът за ползваемост и протоколът "мислене на глас"** има своите предимства и недостатъци. На следващата таблица са представени най-релевантните аспекти, които трябва да имаме предвид по отношение на тази техника:

Предимства	Недостатъци
<p>☞ Тестът за ползваемост позволява да се анализира и оцени на практика всеки продукт, приложение, услуга или процес.</p>	<p>✗ Тестовите за ползваемост трябва да се прилагат в лабораторна или реална среда при строги и контролирани условия. Това може да намали спонтанността и точността на получените резултати.</p>
<p>☞ Той дава много конкретна информация в момента на препроектиране на продукт/услуга.</p>	<p>✗ Прилагането само на една техника не помага за извличане на много информация, трябва да се допълни с други техники за ползваемост.</p>
<p>☞ Осигурява ключови насоки за адаптиране на продукта/услугата към потенциалната му аудитория.</p>	<p>✗ Трябва да се внимава при създаването на инструментите за теста (указания, протоколи...), за да се получат добри резултати.</p>
<p>☞ Позволява да се определи терминологията, използвана от потребителя за изразяване на идеи, която може да бъде включена при представянето на продукта или услугата.</p>	<p>✗ Предполага висока цена, поради набирането на участници, времето и усилията, отделени за провеждане на тестовите, синтезиране и анализиране на резултатите.</p>

Съображения

- Препоръчително е да се комбинира повече от една техника за ползваемост.
- При "контролния списък" трябва да имаме предвид, че указанията трябва да са специфични за продукта, за да получим максимална степен на ползваемост.
- Важно е да подчертаем пред потребителя, че се оценява продуктът, а не потребителят. Важно е потребителите да не се чувстват оценявани.

- След като тестът започне, важно е в стаята да няма повече от двама наблюдатели. В противен случай потребителят може да се изнерви и да изпълни задачата под голямо напрежение.
- Тази техника трябва да се приложи за продукт или услуги, които са достатъчно развити, за да позволят с тях да се взаимодейства по реалистичен начин.

Пример

Как да проектираме лесен за използване бебешки висок стол???

IBV приложи теста за ползваемост и протокола "мислене на глас" въз основа на ИОХ философията, за да **нанесе промени в дизайна** на бебешки продукти от марката "bebedue".

Извадката за експеримента бе съставена от родители (11% бащи и 89% майки) на деца на възраст между един месец до една година и два месеца, тъй като е установено, че те използват високи столове най-често.



1. Характеристика на потребителя и продукта

78% от потребителите използват високия стол ежедневно.

Как изглежда идеалният висок стол?

- Регулируема височина
- Лесно се почиства
- Удобен
- Сигурен
- Може да се сгъва и разглобява



Кои аспекти трябва да претърпят промяна в дизайна?

- Твърде висока табла
- Голям
- Претенциозен
- Заема твърде много място
- Не може да се превърне в нормален стол

2. Протичане на обичайните задачи, които се изпълняват за оценяване на високия стол

Потребителите са помолени да изпълнят следните задачи:

- Да отворят и разгърнат стола (разбиране, сила, фина и груба двигателна координация)
- Да поставят таблата (разбиране, сила, фина и груба двигателна координация, поза)
- Скоби
- Да регулират коланите, да поставят и извадят детето

- Да регулират облегалката
- Да регулират поставката за крака
- Да сгънат стола
- Да вдигнат сгънатия с цел съхранение стол

3. Субективна характеристика на употребата ("мислене на глас")

Докато потребителите изпълняват задачите, изследователите ги питат какво мислят за продукта, техният опит с други марки и всичко, което биха могли да искат от такъв продукт.

Резултати: Оценка на родителите

Положителни аспекти	Аспекти, които трябва да се променят в дизайна
Стабилен и сигурен	Много пространство.
Комфортен.	Пространство в сгънато състояние.
Изглежда здрав, устойчив	Еволюционен
Височината е регулируема и е подходяща	Неадекватна поставка за краката (нито едно от децата не можа да достигне до поставката за крака, освен това не може да се регулира)
Удобни колани	
Платът пострада.	
Сваляща се табла	
Сгъваем, преносим	
Материите изглеждат дишащи	
Качествени, здрави	



Резултатите от промените в дизайна на високия стол са:



КЛЮЧОВИ ИДЕИ

Фазата **анализ и дизайн на решенията** обхваща **включването на крайния потребител в процеса на анализ, разработка и обратна връзка за решенията**. Въз основа на философията ИОХ, принос за повишаване на стойността има активното участие на потребители в симулацията, оценката и подготвянето на формата на продукта.

Въпросите, които трябва да разгледаме, за да анализираме решения, са:

- Как да определим продуктовите характеристики през първите стадии с помощта на потребителя?
- Кои функции потребителите признават за действителни иновации?
- Кои дизайнерски елементи ще бъдат признати за различни от потребителите в положителен смисъл?

За коя от изучените техники е важно да вземем предвид следните препоръки:

Конджойнт

Трудно е да се разработи мостра на продукта/услугата, като се следва ортогонален дизайн.

- Извлечените резултати са много конкретни. Полезен е при вземането на решения за конкретен дизайн на продукт/услуга.
- Трябва да имаме предвид, че трябва да **ограничим количеството признаци**, които може да се включат. Оценяването на твърде много прототипи може да измори хората, които участват в него. Препоръчително е да не се надхвърлят 16 прототипа.

Конджойнт анализът приема, че използваните признаци са релевантни; поради това **е необходимо да се свърши предварителна изчерпателна работа по дефинирането на признаците**.

Сторидборд

- През една сторидбординг сесия трябва да се разгледат всички идеи.
- Необходимо е да се **мисли позитивно**, без никакви критики, като се обръща внимание на идеите, смятани за по-релевантни.
- Необходимо е да успокоим участниците, които нямат желание да рисуват. Трябва да знаят, че важната цел е да **предадат своите идеи**.

Тест за ползваемост и мислене на глас

- Препоръчително е да се комбинира повече от една техника за ползваемост.
- При "**контролния списък**" трябва да имаме предвид, че указанията трябва да са специфични за продукта, за да получим максимална степен на ползваемост.
- Важно е **потребителите да не се чувстват оценявани**.
- След като тестът започне, важно е в стаята да няма повече от двама наблюдатели.
- Тази техника **трябва да се приложи за продукт или услуги, които са достатъчно развити**, за да позволят с тях да се взаимодейства по реалистичен начин.

БИБЛИОГРАФИЯ

- КРОДЪРС, Б. (2011). *Сторибординг и УКС*. Списание "Джони Холанд". 14 октомври
- ГРЕЙ, Д., БРАУН, С., МАКАНУФО, ДЖ. (2010). *Геймсторминг: Книга-игра за иноватори, нарушители на правилата и хора, които променят*. Ред. О'Райли Мидиа Инк., САЩ.