

CZY SMART TV JEST SMART?

RAPORT Z BADAŃ DOŚWIADCZEŃ UŻYTKOWNIKÓW

PAŹDZIERNIK 2014

 witflow



Chciałybyśmy Was zaprosić do lektury pierwszego w Polsce niezależnego raportu o user experience w Smart TV. Jest to raport niezwykle bliski naszemu sercu, bo jest to również pierwsza tak duża publikacja stworzona przez zespół naszej firmy.

Raport ten nie jest publikacją komercyjną. Pomysł na badanie pojawił się przy okazji naszego kolejnego projektu związanego z branżą multimedialną. Obszar Smart TV wyraźnie zyskuje na znaczeniu, jednak brakuje rzetelnych opracowań badawczych, z których mogliby czerpać projektanci UX. Dlatego postanowiliśmy podzielić się z Wami wynikami naszych badań.

Badania oparliśmy na bardzo realistycznych scenariuszach. Jednym z nich był pierwszy kontakt z właśnie zakupionym telewizorem. Drugi zakładał typowe, codzienne korzystanie ze Smart TV do celów wybranych samodzielnie przez użytkownika. Zakrojony na szeroką skalę projekt badawczy miał silnie eksploracyjny charakter, gdyż nie wiedzieliśmy czego możemy się spodziewać. Zdecydowaliśmy się na metody jakościowe, mając świadomość ich zalet i ograniczeń. Ważniejsze było dla nas zrozumienie potrzeb ludzi i możliwość obserwacji rzeczywistych interakcji, niż uzyskanie samych deklaracji ustnych respondentów.

W obszarze naszych zainteresowań znalazły się głównie zagadnienia związane z user experience. Chcieliśmy dowiedzieć się, jakie wzorce projektowe sprawdzają się dla Smart TV – narzędzia nie będącego ani komputerem, ani tradycyjnym telewizorem.

Badaliśmy zarówno interfejs samego Smart TV, jak i dedykowanych im aplikacji. W raporcie prezentujemy jedynie wnioski natury ogólnej, nie wynikające z braków konkretnego oprogramowania.

Z raportu dowiedziecie się:

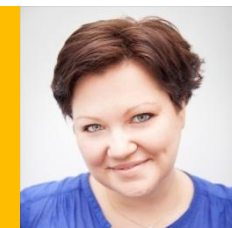
- do czego ludzie chcieliby wykorzystywać Smart TV, a do czego wykorzystują tak naprawdę?
- w jaki sposób poruszają się po strukturze zarówno Smart TV, jak i dedykowanych aplikacji?
- które przyciski na pilocie wygrywają w rankingu popularności?
- jakie elementy interfejsu wymagają poprawy afordancji?
- czy więcej znaczy lepiej?
- czy komendy głosowe wygrywają z tradycyjnym pilotem?
- co jest najbardziej czasochłonne podczas korzystania ze Smart TV?

Oddajemy w Wasze ręce raport, którym przez ostatnie dwa miesiące żył cały zespół WitFlow.

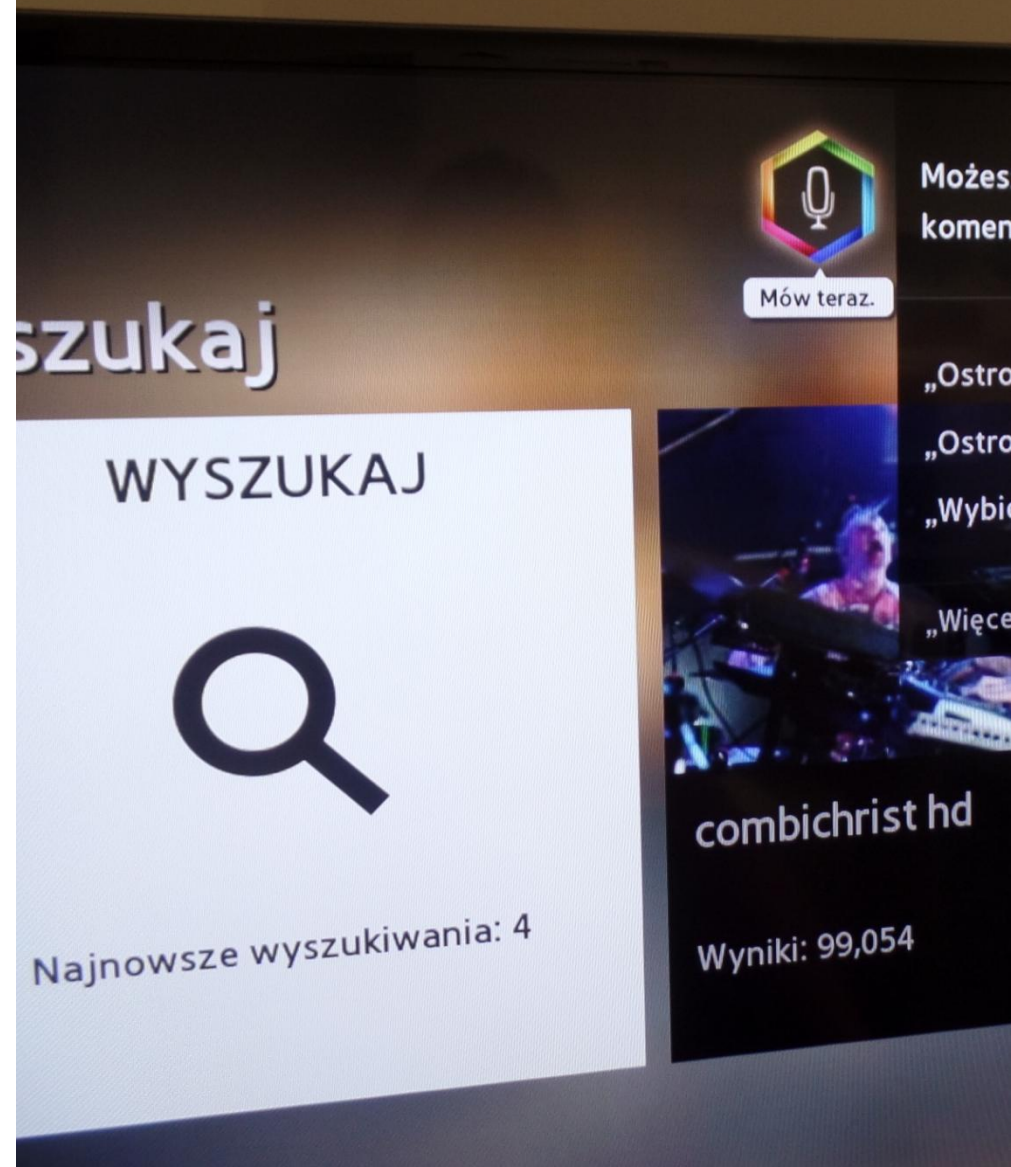


BARBARA ROGOŚ-TUREK

IGA MOŚCICHOWSKA



1. JAK BADALIŚMY SMART TV?	4
1.1. PROBLEMY BADAWCZE	5
1.2. METODOLOGIA BADAWCZA	6
1.3. CHARAKTERYSTYKA RESPONDENTÓW	10
2. SIADAM, WŁĄCZAM, OGLĄDAM	12
2.1. KUPNO TELEWIZORA	13
2.2. PIERWSZE KROKI	16
2.3. GRUBSZE SPRAWY I CODZIENNE DZIAŁANIA	22
2.4. STRATEGIE DOCIERANIA DO INFORMACJI	32
2.5. PODSUMOWANIE BADANIA SMART TV	41
ZESPÓŁ BADAWCZY	42



JAK BADALIŚMY SMART TV?

1.1. PROBLEMY BADAWCZE

Postanowiliśmy poznać użytkowników Smart TV: zbadać czym jest dla nich "inteligentny telewizor" i w jakim celu z niego korzystają, jakie mają z nim problemy i jak wypada on przy pierwszym kontakcie. Jako studio zajmujące się projektowaniem doświadczeń użytkownika, byliśmy zainteresowani przede wszystkim interakcjami z interfejsem - zarówno telewizora, jak i pilota. Zaplanowaliśmy szeroko zakrojony projekt badawczy.

Zaczęliśmy od uchwycenia tego, czym jest Smart TV. Na podstawie źródeł internetowych i opinii specjalistów stworzyliśmy poniższą definicję.

Chcieliśmy poznać i zrozumieć, w jaki sposób ludzie używają Smart TV. Szukaliśmy odpowiedzi na następujące pytania:

- w jakim celu wykorzystywane jest Smart TV?
- z jakich funkcji Smart TV korzystają użytkownicy?
- jaki jest wzorzec korzystania ze Smart TV?
- jakie są potrzeby użytkowników związane ze Smart TV i które z nich są priorytetowe?
- w jaki sposób użytkownicy nawigują po funkcjach Smart TV?
- jakie mają problemy podczas korzystania z aplikacji i menu Smart TV?
- jak sprawdzają się piloty do nawigacji po Smart TV?
- jak użytkownicy radzą sobie z wpisywaniem tekstu w aplikacjach na Smart TV?
- czy użytkownicy personalizują Smart TV, a jeśli tak to w jaki sposób?
- jakie są potencjalne obszary do rozwoju w Smart TV?

DEFINICJA SMART TV

Smart TV jest to funkcja (zwykle w telewizorze, ale także w odtwarzaczu Blu-Ray, przystawce od operatora telewizyjnego lub konsoli do gier), która wiąże się z wbudowanym dostępem do internetu i pozwala na korzystanie z różnych usług – od telewizji internetowej, przez wideo na żądanie, social media, po przeglądarkę internetową. To, jakie dokładnie funkcje i usługi są dostępne w Smart TV, zależy od jego modelu i marki.

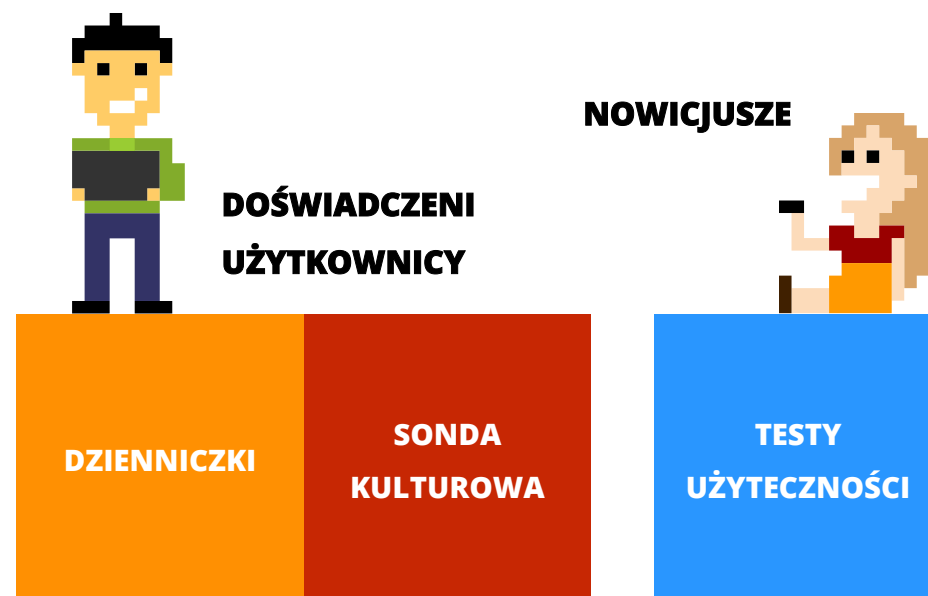


Projekt badawczy składał się z dwóch etapów: badań wideo-dzienniczkowych, którym towarzyszyła sonda kulturowa, oraz testów z użytkownikami. Wszystkie zastosowane metody miały charakter jakościowy, dzięki czemu mogliśmy lepiej zrozumieć interakcje ze Smart TV i wyjaśniać pojawiające się na bieżąco wątpliwości. Do badań zaprosiliśmy dwie osobne grupy: nowicjuszy, czyli osoby nie korzystające nigdy wcześniej ze Smart TV, oraz użytkowników, czyli osoby posiadające taki sprzęt i korzystające z niego na co dzień w swoich domach. Badania przeprowadzono we Wrocławiu w lipcu 2014 roku.

1.2.1. BADANIA DZIENNICZKOWE I SONDA KULTUROWA

Do zbadania wzorców korzystania ze Smart TV wybraliśmy metodę badań dzienniczkowych, która pozwala na codzienne zbieranie informacji dotyczących działań nawykowych i wyodrębnienie zachowań typowych. Wzorce te są często nieuświadomione i dlatego nie zostałyby ujawnione w badaniu o charakterze deklaratywnym. Chcieliśmy także zaobserwować problemy i frustracje związane z obsługą Smart TV w naturalnym dla respondentów środowisku, na znanym im sprzęcie RTV. Dane zbieraliśmy przez 5 dni, co w dużej mierze wykluczało losowość odpowiedzi i incydentalność w działaniach respondentów. Ten wydłużony czas zbierania danych umożliwił nam także zaobserwowanie bardziej różnorodnych sytuacji.

Dodatkowo postanowiliśmy zastosować sondę kulturową do zbadania nieuświadomionych potrzeb użytkowników Smart TV. Do dzienniczków dołączone były specjalne zadania z technikami projekcyjnymi, które w lekki, czasem zabawny sposób miały inspirować do generowania kreatywnych odpowiedzi i pomysłów. Przekazanie dzienniczka poprzedzone było zawsze spotkaniem i rozmową w domu uczestnika. Wywiad składał się z 9 pytań, pogłębianych w razie potrzeby przez badacza. Dzięki rozmowie poznawaliśmy kontekst użycia Smart TV. Następnie szczegółowo przedstawialiśmy uczestnikowi jego zadania na najbliższe dni, a respondent miał szansę na zapoznanie się z materiałami i wyjaśnienie wątpliwości.



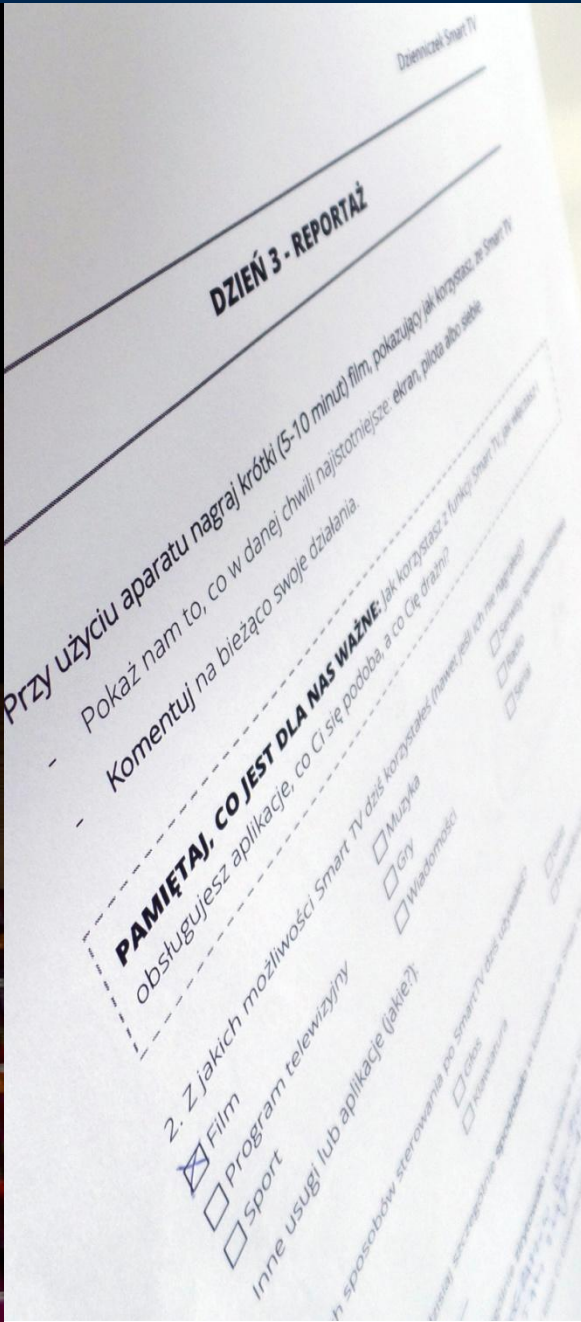
Przekazanie dzienniczka poprzedzone było zawsze spotkaniem i rozmową w domu uczestnika. Wywiad składał się z 9 pytań, pogłębianych w razie potrzeby przez badacza. Dzięki rozmowie poznawaliśmy także kontekst użycia Smart TV.

1.2.2. CO OTRZYMALI OD NAS UŻYTKOWNICY SMART TV

Wideo dzienniczek Smart TV, czyli reportaże - uczestników projektu prosiliśmy o nakręcanie codziennie 5-10 minutowego filmu, pokazującego w jaki sposób używają Smart TV. Uczestnicy proszeni byli o komentowanie swoich działań na głos. Osoby, które nie posiadały własnego sprzętu do nagrywania, otrzymały aparaty fotograficzne z funkcją nagrywania filmów (dostarczone przez WitFlow oraz partnera projektu - NEO24.pl). Reportaż uzupełniony był także kartą obserwacji, czyli sześcioma pytaniami dotyczącymi korzystania ze Smart TV.

Sonda kulturowa (ang. *cultural probe*) - czyli pięć kopert z zadaniami związanymi ze Smart TV, po jednej na każdy dzień. Ćwiczenia były bardzo urozmaicone, a część z nich miała charakter projekcyjny. Prosimy uczestników m.in. o nakręcenie filmu instruktażowego, zaklejenie niepotrzebnych przycisków na pilocie, przekazanie złotej rybce trzech życzeń, wypełnienie macierzy potrzeb (*dinner party*), czy postawienie się w roli swojej babci.





1.2.3. TESTY Z UŻYTKOWNIKAMI

Poza badaniami dziennikowymi przeprowadziliśmy testy z użytkownikami, które odbyły się w laboratorium badawczym WitFlow we Wrocławiu. Brali w nich udział nowicjusze, a więc ludzie nie mający wcześniej doświadczenia ze Smart TV. Naszym celem było sprawdzenie, jak radzą sobie w pierwszym kontakcie z interfejsem Smart TV.

łącznie przeprowadziliśmy 15 testów, po pięć sesji na każdym z trzech popularnych modeli telewizorów: Samsung UE40F6 400 AW, Philips 42PFH6109, LG 426B650 (dwa ostatnie udostępnione zostały przez partnera badań - sklep Neo24.pl). Laboratorium badawcze WitFlow zostało tak zaaranżowane, aby maksymalnie przypominało przytulny salon z telewizorem (wygodna kanapa, stolik telewizyjny, poczęstunek).

Spotkanie prowadził moderator w oparciu o przygotowany wcześniej scenariusz. Jedna sesja trwała około 40-60 minut i była rejestrowana za pomocą dwóch kamer wideo. Uczestnicy testów wykonywali 6 rozbudowanych zadań. Kolejność poleceń była zmieniana w poszczególnych testach, aby wyeliminować efekt uczenia się interfejsu. W trakcie wykonywania zadań stosowany był protokół głośnego myślenia - prosiliśmy uczestników o to, by w miarę możliwości komentowali na głos swoje działania, odczucia i reakcje systemu.



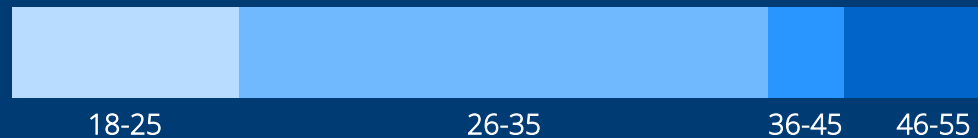
1.3.1. UCZESTNICY BADAŃ DZIENNICZKOWYCH

W sondzie kulturowej wzięło udział 13 osób. Wszyscy byli mieszkańcami miast (Wrocław, Opole, Bełchatów), a ich wiek i tło zawodowe były bardzo zróżnicowane. Respondenci zrekrutowani zostali metodą kuli śnieżnej, a kluczowym kryterium było posiadanie w domu i używanie urządzenia z funkcją Smart TV (różne typy i marki). Większość uczestników badania deklarowała, że używa Smart TV codziennie lub kilka razy w tygodniu (9 osób, N=13). Najczęściej używanymi przez respondentów aplikacjami były YouTube, ipla, TVP VOD i Player.

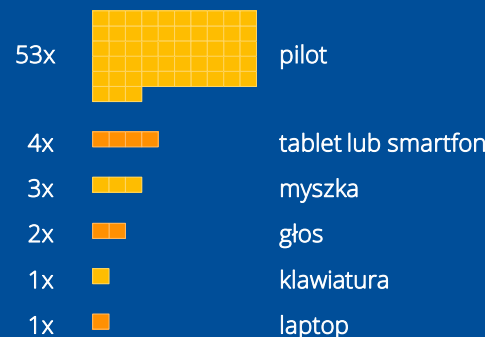
Cele korzystania ze Smart TV podczas 5 dni wypełniania dzienniczków przez 13 respondentów

sluchanie muzyki	19
oglądanie filmu	18
oglądanie seriali	14
oglądanie programów TV	13
oglądanie wiadomości	9
sprawdzanie pogody	6
radio	5
gry	4
media społecznościowe	0

Struktura wieku uczestników badań dzienniczkowych



Urządzenie stosowane do nawigacji



Marki posiadanych TV

Samsung	7
Sony	2
Philips	1
Thomson	1
LG	1
Netia	1



Jak korzystali ze Smart TV?



38x
sami

14x
z kimś

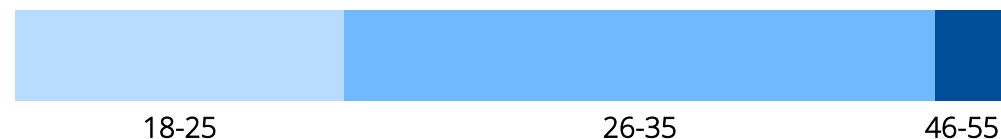


1.3.2. UCZESTNICY TESTÓW UŻYTECZNOŚCI

W testach z użytkownikami wzięło udział 15 osób zrekrutowanych metodą kuli śnieżnej. Dobór respondentów miał charakter celowy, a głównym kryterium rekrutacyjnym był brak wcześniejszego kontaktu z urządzeniem z funkcją Smart TV. Grupa uczestników badania była zróżnicowana pod względem wieku i wykonywanego zawodu, a także obycia z technologią.

Żaden z respondentów nie posiadał Smart TV, ale wszyscy byli użytkownikami komputerów i aż 14 osób posiadało smartfona (N=15). Wśród uczestników badania znalazło się także dwóch użytkowników tabletu i trzech posiadaczy konsoli do gier. Zebranie informacji o korzystaniu z wyżej wymienionych urządzeń jest istotne ze względu na możliwość transferu umiejętności na telewizor z funkcją Smart TV..

Struktura wieku uczestników testów użyteczności



18-25

26-35

46-55

SIADAM, WŁĄCZAM, OGLĄDAM

Między realiami i marzeniami użytkownika Smart TV

2.1.1. CZEGO JA WŁAŚCIWIE CHCĘ

Bez względu na doświadczenie w obsłudze Smart TV, wszyscy uczestnicy zostali zapytani o funkcje, które są dla nich niezbędne, atrakcyjne i te, które są miłym dodatkiem w "inteligentnym telewizorze". Analiza danych z metody dinner party, która została zastosowana zarówno w testach z użytkownikami jak i w sondzie kulturowej pokazała, że dla osób posiadających Smart TV kluczowymi cechami okazało się być sterowanie pilotem, możliwość oglądania filmów i seriali na żądanie oraz sklep z aplikacjami. Nieco mniej ważne było słuchanie muzyki poprzez YouTube i radio a "wisienką na torcie" okazały się gry, Skype, poczta i sterowanie głosem.

Jeśli chodzi o początkujących użytkowników, to za niezbędne cechy Smart TV uznali oni możliwość oglądania wideo na żądanie, YouTube, radio a także przeglądanie zdjęć z własnej kolekcji i dostęp do stron www. Mniej istotne były dla nich Facebook, Skype, dostęp do poczty elektronicznej i danych w chmurze.

Warto zauważyć, że po zapoznaniu się ze sprzętem większość nowicjuszy zmieniła zdanie co do pożądanых funkcji. Zmiany te podyktowane były problemami z obsługą Smart TV, które pojawiały się podczas sesji testowania sprzętu. Na znaczeniu zyskał sklep z aplikacjami

	NOWICJUSZE	DOŚWIADCZENI UŻYTKOWNICY
WARZYWO muszę mieć	VOD, YouTube, radio, strony www, własne foto	sterowanie pilotem, VOD, sklep z aplikacjami
MIĘSO chcę mieć	Skype, dane w chmurze, poczta	YouTube, radio, własne foto sterowanie drugim urządzeniem
DESER fajnie by było	Facebook, sklep z aplikacjami	Skype, gry, poczta, sterowanie głosem

Najpopularniejsze życzenia do złotej rybki względem Smart TV:

6	x	łatwiejsze sterowanie (pilotem, głosem, gestem, myślami)
4	x	większa szybkość działania
3	x	więcej aplikacji (także darmowych i w języku polskim)
3	x	precyzyjne i zrozumiałe komunikaty
3	x	dotatkowe urządzenia do sterowania lub klawiatura na pilocie

oraz sterowanie telewizorem za pomocą tabletu lub smartfona. Wśród możliwości, z których respondenci rezygnowali (bądź zmniejszali ich znaczenie z powodu problemów z nimi związanych) było sterowanie głosem i funkcje wymagające wpisywania większej ilości tekstu (np. Facebook). W metodzie dinner party uczestnicy badań mieli możliwość wyboru nie tylko spośród zasugerowanych przez nas cech, ale także dopisania własnych pomysłów. Zdecydowanie najczęściej powtarzającą się nową cechą był "lepszy interfejs" i "bardziej czytelne menu". Użytkownicy stanowczo podkreślali więc konieczność poprawy użyteczności.

2.1.2. CO I JAK KUPIŁEM

Wśród uczestników badania dzienniczkowego byli tacy, którzy kupili swój sprzęt w sposób przypadkowy i bez wgłębiania się w oferowane przez niego możliwości, jak i tacy, którzy kierowali się opiniami ekspertów, sprzedawców czy forami internetowymi. Dla wielu osób istotnymi cechami telewizora ze Smart TV była wielkość ekranu i cena urządzenia. Praktycznie wszyscy podkreślali, że kluczową zaletą Smart TV jest dla nich możliwość korzystania z wideo na żądanie (VOD). Smart TV jest dla uczestników badania dodatkową rozrywką, dzięki aplikacjom i Internetowi stanowi urozmaicenie, uzupełnienie lub alternatywę dla komputera. Poza tym, w przeciwieństwie do klasycznej telewizji, umożliwia dostęp do zróżnicowanych form rozrywki w dowolnym czasie.

Najczęstsza odpowiedź respondentów na pytanie czym jest Smart TV to:

**TV Z DOSTĘPEM
DO INTERNETU**

Część respondentów opisywała swoje pierwsze wrażenia z korzystania ze Smart TV, jako bardzo pozytywne. Byli również tacy, którzy rozczarowali się jego funkcjami, wolnym działaniem, wyglądem interfejsu i różnego rodzaju problemami, które opisane zostaną szczegółowo w dalszej części tego raportu. Jedna z uczestniczek badania była na tyle zawiedziona, że w ostatni dzień wypełniania dziennika oddała swój nowo zakupiony telewizor do sklepu.

**KOBIETA
31 LAT**

Chcemy go oddać. Jesteśmy rozczarowani: działa to strasznie wolno, topornie, nieintuicyjnie, dużo jest jakichś błędów w oprogramowaniu. Stwierdzamy, że nie ma sensu, nie jest to dopasowane do naszych potrzeb.

Przygotowując zadania do sondy kulturowej chcieliśmy dowiedzieć się, czy Smart TV w oczach respondentów sprawdza się w czymś lepiej od komputera, tabletu, smartfona czy konsoli. Okazało się, że Smart TV nadal pozostaje głęboko zakorzeniony w telewizyjnym modelu mentalnym, jest wykorzystywany przede wszystkim do oglądania filmów, seriali i programów. Muzyka, Skype, czytanie newsów i artykułów, korzystanie z mediów społecznościowych, a także oglądanie własnych zdjęć to działania najchętniej wykonywane na komputerze. Smartfon, poza dzwonieniem, służy głównie do słuchania muzyki, przeglądania newsów i aktywności w mediach społecznościowych. Z kolei użytkownicy posiadający tablet najczęściej czytają na nim artykuły, czasem grają i korzystają z Facebooka.

Nasuwa się pytanie, czy Smart TV jest alternatywą dla innych urządzeń, czy raczej ich uzupełnieniem? Być może problemy z interfejsem i obsługą Smart TV nie pozwalają na pełne korzystanie ze wszystkich możliwości i zastąpienie wielu urządzeń jednym, przynajmniej w kontekście domowego użytkownika. Z drugiej strony, najważniejsze potrzeby wobec Smart TV, czyli obecność wideo na żądanie, są zaspokajane właśnie za pomocą tego urządzenia. Wydaje się zatem, że na chwilę obecną producenci i projektanci Smart TV powinni przede wszystkim skupić się na łatwo dostępnych i intuicyjnych w obsłudze funkcjach, związanych z oglądaniem filmów, seriali i programów.

SKRZYNKA Z NARZĘDZIAMI

Na którym urządzeniu preferujesz wykonywać dane działania?
Najpopularniejsze ze 188 wyborów użytkowników Smart TV:



 SMARTFON	9 x przeglądanie newsów i artykułów	9 x media społecznościowe		
 KOMPUTER	12 x słuchanie muzyki	11 x Skype	11 x przeglądanie newsów i artykułów	11 x oglądanie własnych zdjęć i filmów
 TV	11 x oglądanie filmów	11 x oglądanie seriali i programów		



2.2.1. ZA KTÓREGO PILOTA MAM CHWYCIĆ

Podczas badań w laboratorium WitFlow przyglądaliśmy się użytkownikom stawiającym pierwsze kroki ze Smart TV. Korzystaliśmy z trzech różnych telewizorów posiadających tę funkcję. Jeden z nich posiadał dwa piloty - klasyczny i dotykowy (z touchpadem podobnym do tego w laptopach). Pozostałe telewizory miały jednego pilota o tradycyjnym wyglądzie.

Telewizor i pilot wydają się być nierozłączną parą - użytkownicy zasiadając przed telewizorem od razu za niego chwyтали. Samo włączenie telewizora również nie było kłopotliwe, ze względu na dobrze znane przyciski i sygnał wysyłany przez diodę. Niemniej jednak sporo kłopotów przysporzyły dwa piloty i dublujące się w nich funkcje. Większość użytkowników była zdezorientowana - nie rozumieli do czego który z nich służy. Można przypuszczać, że obecność dwóch pilotów uruchomiła model mentalny, który wykształciły lata wcześniejszych doświadczeń: jeden pilot potrzebny był do obsługi telewizora, drugi do obsługi magnetowidu, trzeci do tunera satelitarnego itd. Inne obserwacje z dzienniczka i testów z użytkownikami sugerują, że nadmierne rozbudowanie jednego pilota także nie jest dobrą strategią. Okazuje się więc, że najlepiej sprawdza się jeden uproszczony pilot, którego rozwinięcie stanowi interfejs telewizora i Smart TV.

2.2.2. GDZIE JEST SMART TV W MOIM SMART TV

Kolejnym krokiem po włączeniu telewizora było uruchomienie nieco enigmatycznej dla nowicjuszy funkcji Smart TV. Okazało się to być sporym wyzwaniem.

Zbyt wiele przycisków na pilocie – nowicjusze mieli problem z odnalezieniem odpowiedniego przycisku. Trudno było im skanować wzrokiem pilot, który zawierał tak wiele przycisków. Problem ten kumulowała obecność dwóch pilotów w przypadku jednego z telewizorów.

Niejasno oznaczone przyciski na pilocie – na każdym z pilotów przycisk wprowadzający do głównego menu Smart TV znajdował się w innym miejscu i był oznaczony inną etykietą. Niejednokrotnie problemem była tutaj terminologia, często anglojęzyczna, nieznana i nieintuicyjna. Przycisk ten nie był wystarczająco wyróżniony lub brakowało mu odpowiedniej afordancji – jego forma przypominała bardziej logo niż przycisk, który można wcisnąć (logo na pilocie Samsung).

MĘŻCZYNA
25 LAT

Te przyciski nie zostały użyte przeze mnie ani razu. Być może mają jakąś funkcję, ale dla mnie są zbędne.

nikt
nie potrzebował dwóch przycisków on/off na pilocie

WSZYSCY
użytkownicy usuwali przyciski typu: pre-ch, txt/mix, e-manual, ad/subt

12 z 13
użytkowników zostawiłoby strzałki i enter/ok



2.2.3. NA CO JA PATRZĘ I CO TO ZNACZY

W większości przypadków początkujący użytkownicy potrzebowali dłuższej chwili na uruchomienie funkcji Smart TV, a kilkoro potrzebowało do tego wskazówek od moderatora. Kolejnym wyzwaniem było zrozumienie czym jest, co oferuje funkcja Smart TV i jak z niej korzystać. Niejednokrotnie problematyczne było określenie, gdzie użytkownik tak właściwie jest - respondenci nie potrafili stwierdzić czy oglądany interfejs to już platforma Smart TV. Wiele osób nie odkryło całej zawartości głównego menu Smart TV. Nie zauważyli w interfejsie wskazówek, czy też informacji sugerujących istnienie innych ekranów i warstw menu. W wielu przypadkach dezorientująca okazała się być

MĘŻCZYZNA

29 LAT

To ten telewizor, czy to ja jestem taki tępy?

także legenda (przykład na zdjęciu poniżej) - czyli opis tego, co trzeba nacisnąć na pilocie, aby wykonać daną akcję. O ile uczestnicy w ogóle ją zauważali, nie wszyscy rozumieli, czy należy na dany element kliknąć na ekranie, czy raczej na pilocie.



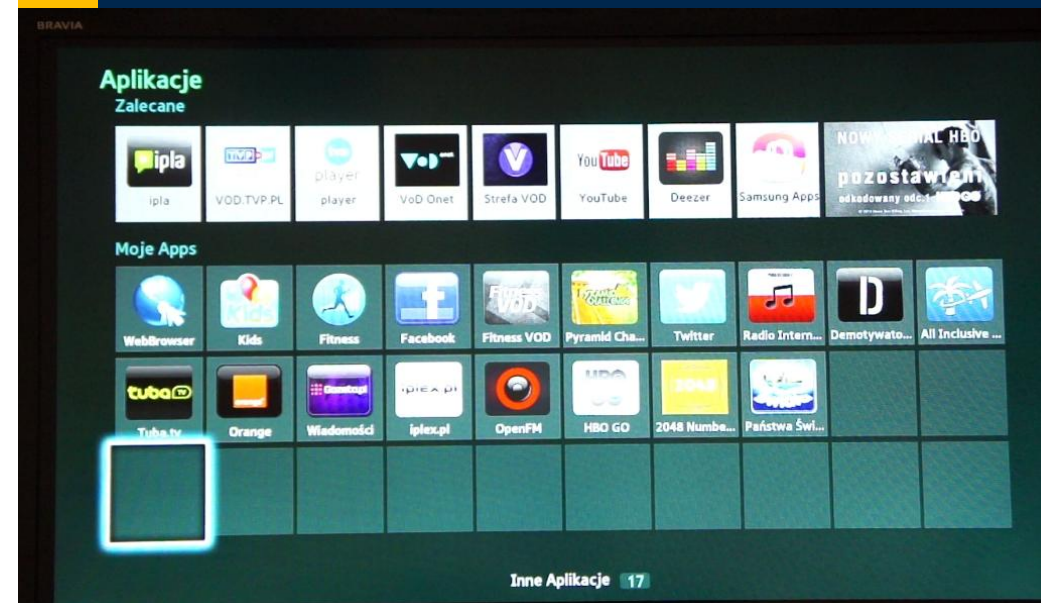


W Smart TV brakuje rozwiązań wspierających pierwszy kontakt z interfejsem i jego naukę. Takim rozwiązaniem może być przewodnik pokazujący najistotniejsze elementy lub kontekstowe podpowiedzi, które w sposób wizualny wyróżniają istotne w danym momencie elementy. Ważne jest, aby przewodnik taki nie przytłaczał zbyt dużą zawartością na raz, a raczej delikatnie prowadził użytkownika za rękę.

Kolejną trudnością było stwierdzenie, czy widoczne na interfejsie aplikacje to te, które są już na telewizorze, czy dopiero należy je zainstalować. Uczestnicy badań nie rozumieli też sposobu ułożenia aplikacji - czy są to ulubione, najczęściej używane, najnowsze, czy też ich ułożenie zależy od jeszcze innego kryterium. Ponadto, użytkownicy mylili ze sobą elementy interfejsu - np. aplikacje z reklamami. Jeden z nowicjuszy był przekonany, że pod banerem reklamowym kryje się sklep z aplikacjami.

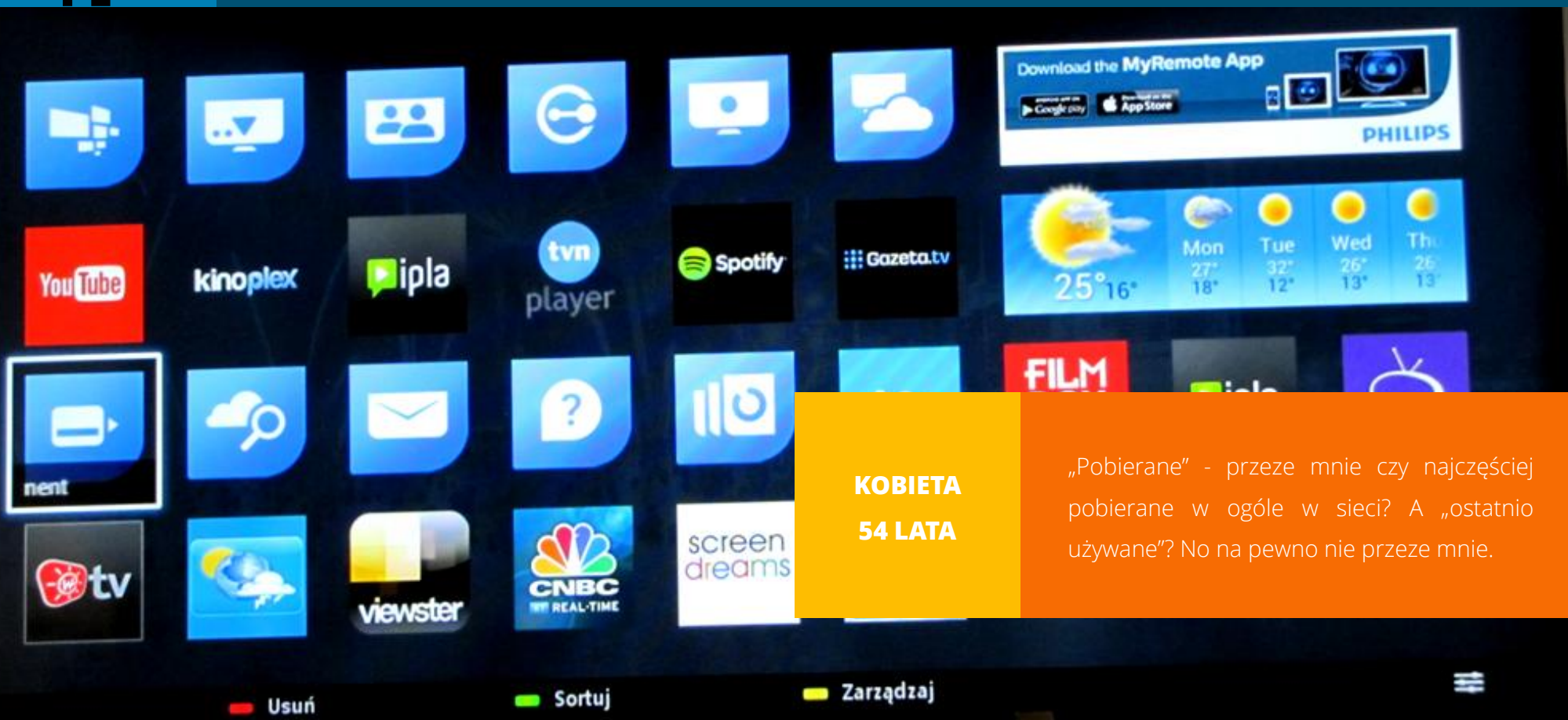
Z niezrozumieniem spotkały się także puste pola na końcu listy aplikacji, przewidziane jako miejsca nowe aplikacje. Niestety po instalacji nowych aplikacji pola te nie wypełniały się automatycznie. Uczucie dezorientacji pogłębiał fakt, iż pola te można było podświetlić tak, jak ikony startowe aplikacji. Puste pola lepiej byłoby zastąpić obszarem z wyeksponowaną akcją „Dodaj ulubioną aplikację”.

Puste aktywne pola na końcu listy aplikacji





Ekran pojawiający się po włączeniu Smart TV był punktem wyjścia do interakcji z wszystkimi aplikacjami - na wzór pulpitu w komputerze czy ekranu startowego (dashboard) w aplikacji. Jednak możliwości jego personalizacji były ograniczone i słabo widoczne, co odbijało się znacząco na efektywności używania Smart TV. To użytkownik powinien mieć możliwość decydowania o tym, jakie aplikacje są tu widoczne i w jakiej kolejności występują. Z drugiej strony - Smart TV powinien posiadać mądre ustawienia domyślne, które należy komunikować za pomocą jednoznacznych i wyraźnie opisanych etykiet.



Podczas badań z użytkownikami dostrześliśmy wiele zalet, ale i ograniczeń dużego ekranu. Użytkownicy w znakomitej większości stwierdzali, że oglądanie filmów, seriali i programów na telewizorze jest po prostu przyjemne ze względu na dobrą jakość obrazu i jego wielkość.

Jednak w przypadku interfejsów aplikacji na Smart TV wielkość ekranu często odbijała się użytkownikom czkawką, szczególnie jeśli aplikacja nie dotyczyła VOD. Mała czcionka, zbyt wiele elementów w obrębie jednego ekranu, których człowiek nie jest w stanie objąć wzrokiem. Do tego dochodzi wiele dystraktorów: kolorów, reklam, ruchu. Wszystko to powoduje trudności użytkowników z dostrzeganiem kluczowych treści.

KOBIETA
31 LAT

Ciężko powiedzieć, co oznacza ta czerwona czy żółta ikonka.
(...)
Są dwa znaki zapytania. I co one oznaczają?

KOBIETA
25 LAT

Teraz to jest ogromny chaos. Brakuje tutaj poukładania.



Paradoksalnie więc większy ekran wcale nie oznacza więcej miejsca na dodatkowe funkcjonalności. Na telewizorze, nawet bardziej niż na komputerze, trzeba ograniczyć liczbę elementów na ekranie i wyeksponować najważniejsze treści. Użytkownicy zwykle siedzą w dość dużej odległości od telewizora, dlatego należy także zadbać o wystarczającą wielkość czcionek w etykietach i kontrast. Aby poprawić czytelność treści, warto pogrupować elementy o podobnej funkcjonalności i odróżnić od reszty treści (np. kolorem tła pod akcjami). Kluczowa jest tu konsekwencja (brak mieszania elementów w obrębie kategorii) oraz spójne podświetlanie aktywnych elementów. Należy także wyraźnie odróżnić elementy nawigacji, które wskazują na położenie użytkownika w strukturze.

2.3.1. STRATEGIE NAWIGACJI

Zarówno nowicjusze jak i doświadczeni użytkownicy Smart TV stosowali różnorodne sposoby nawigacji po interfejsie urządzenia. Niektórzy wykorzystywali tylko jeden z dostępnych sposobów, inni używali kilku - w zależności od celu, który chcieli osiągnąć. Do najważniejszych strategii poruszania się po Smart TV można zaliczyć:

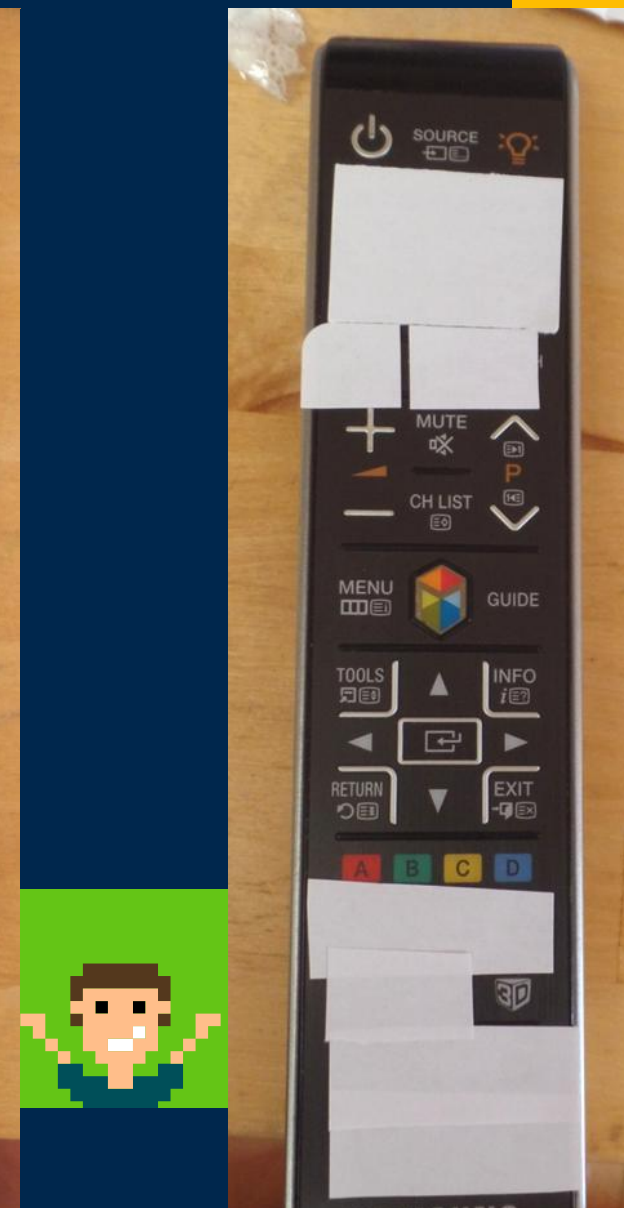
Strzałkami po Smart TV

Zdecydowanie najchętniej wybieraną metodą sterowania Smart TV okazały się być strzałki na pilocie i towarzyszący im przycisk OK. Co ciekawe, służyły nie tylko do nawigowania po głównym menu Smart TV. Niektórzy z uczestników projektu stwierdzili, że właściwie używają tylko tej części pilota, w której znajdują się strzałki. Obserwację tę najlepiej odzwierciedlają zdjęcia pilotów z zaklejonymi niepotrzebnymi przyciskami (jedno z zadań sondy kulturowej).

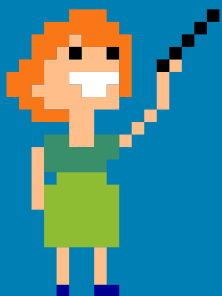
Strzałki nie sprawdzały się jedynie w przypadku nawigowania po bardzo rozbudowanych strukturach, takich jakie można znaleźć na portalach internetowych. Poruszanie się za pomocą pilota (zarówno dotykowego, jak i tradycyjnego) po stronie www było dla wszystkich uczestników badania żmudnym i nieprzyjemnym doświadczeniem.



PILOT PRODUCENTA



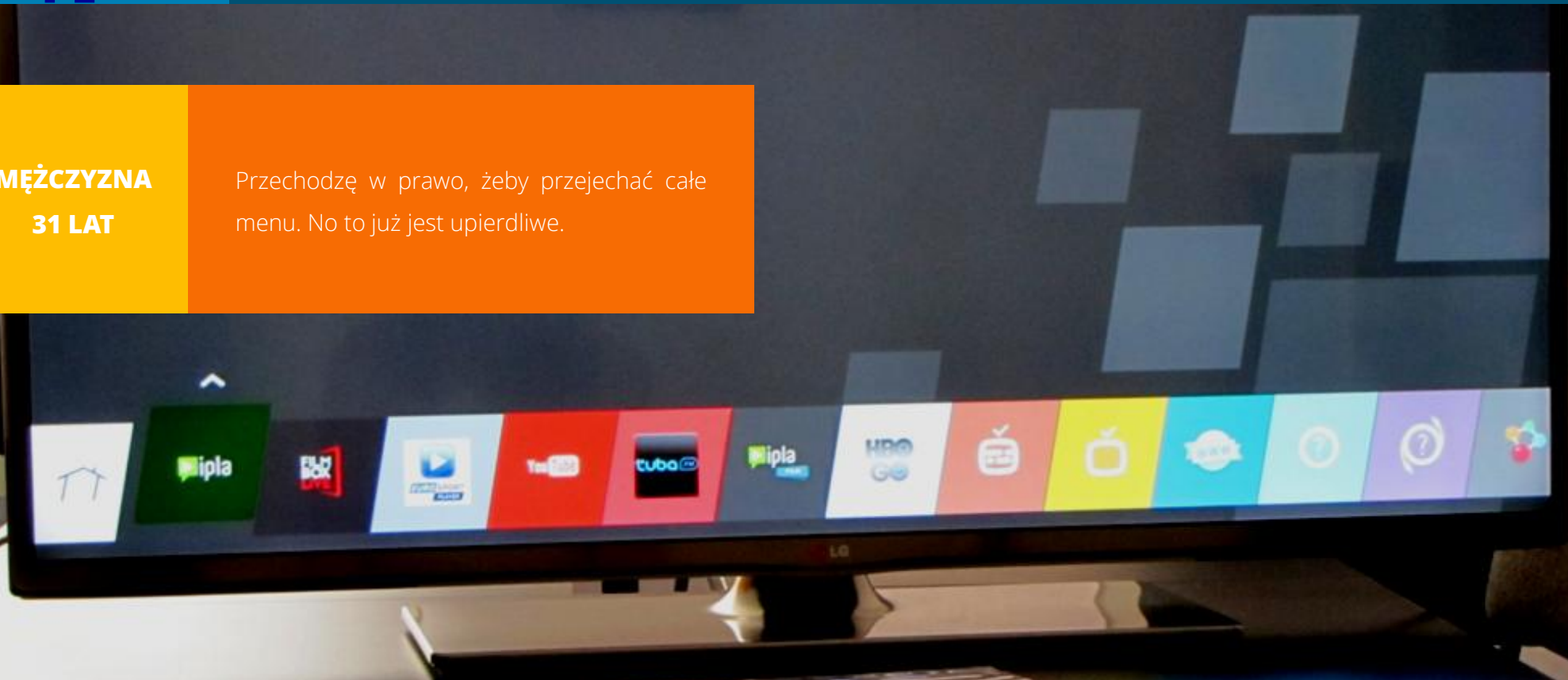
PILOT UŻYTKOWNIKA



Warto wykorzystać silne przyzwyczajenia użytkowników i oprzeć nawigację po aplikacjach na korzystaniu ze strzałek na pilocie. Taki dostęp do podstawowych funkcji byłby szczególnie wartościowy dla mało zaawansowanych posiadaczy Smart TV. Niebezpieczeństwem takiej nawigacji, które trzeba mieć na uwadze, jest zbyt zagnieżdżenie architektury informacji, co wymaga wykonania wielu kroków, aby dostać się do pożądanego ekranu. W takim przypadku prawdopodobnie lepiej sprawdzą się dodatkowe urządzenia (tzw. *secondary devices*). Interakcję ze Smart TV znacznie uprościłoby także ujednoczenie działania skrótów i przycisków w poszczególnych aplikacjach.

MĘŻCZYZNA
31 LAT

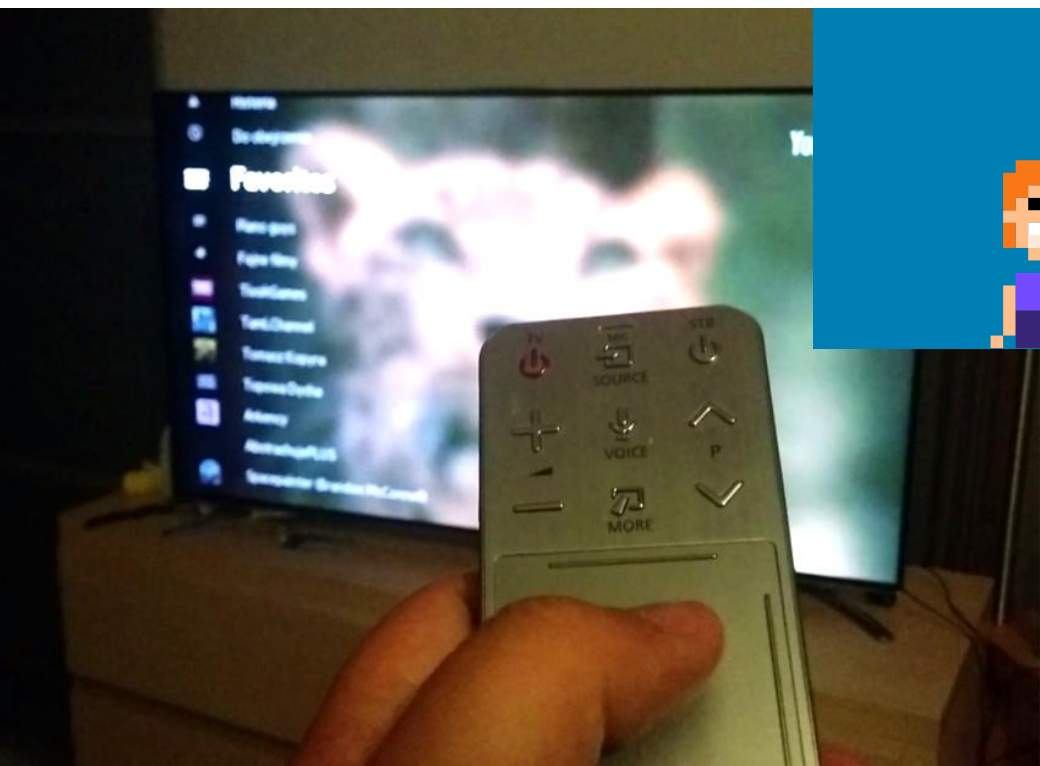
Przechodzę w prawo, żeby przejechać całe menu. No to już jest upierdliwe.



Pilot dotykowy

Nie wszyscy nowicjusze zdecydowali się na korzystanie z pilota z gładzikiem (touchpadem). Zwłaszcza przy pierwszych krokach z telewizorem większe zaufanie budził tradycyjny pilot. Pilot dotykowy kojarzył się z innymi urządzeniami tego typu (smartfon, tablet) i użytkownicy spodziewali się po nim podobnych reakcji. Przykładowo:

jedna z uczestniczek chciała za pomocą touchpada przejść do innego ekranu w Smart TV poprzez ruch przesunięcia palcem (ang. *swipe*) - okazało się to jednak niemożliwe. Uczestnicy badań narzekali na zbyt wysoką czułość pilota, przez którą łatwo było przeskoczyć pożądany element. Z kolei przy przeglądaniu stron www pilot dotykowy działał zdecydowanie zbyt wolno.



Ergonomia i responsywność urządzenia jest warunkiem rozwoju tej formy nawigacji po telewizorze. W przeciwnym wypadku pilot dotykowy będzie bezużyteczną ciekawostką. Tworząc piloty z gładzikiem warto wziąć pod uwagę wzorce korzystania z innych urządzeń dotykowych, takich jak tablet czy smartfon.

MĘŻCZYZNA
29 LAT

Jezu, serio?! Da się przyspieszyć prędkość tego kursora? Jest tak wolno, że zasnąłbym zanim bym coś wpisał!

Komendy głosowe i sterowanie gestem

Entuzjastyczne podejście do tej metody wybierania mieli przede wszystkim nowicjusze. Była to dla nich atrakcyjna nowość, którą koniecznie chcieli wypróbować. Sam scenariusz badań z użytkownikami także zachęcał do skorzystania z tej funkcji. Początkowy entuzjazm przechodził jednak we frustrację i niezadowolenie. Wybieranie głosowe ocenione zostało jako wysoce niedoskonałe: zbyt czułe lub niedostatecznie czułe.

Użytkownicy nie wiedzieli, w jakiej aplikacji, kiedy i co tak naprawdę można "mówić" do telewizora. Ze względu na brak klarownego komunikatu zwrotnego ze strony urządzenia, uczestnicy badań nie mieli pewności, czy mikrofon "usłyszał" ich komendę. Zawiedzeni, zmieniali zdanie co do chęci posiadania takiej funkcji w swoim telewizorze. Spośród doświadczonych użytkowników Smart TV tylko jeden korzystał z tej opcji. Jednak nawet on deklarował, że do sterowania swoim "smartem" woli używać tabletu lub pilota dotykowego.

1

z 15 prób sterowania głosem zakończyła się sukcesem



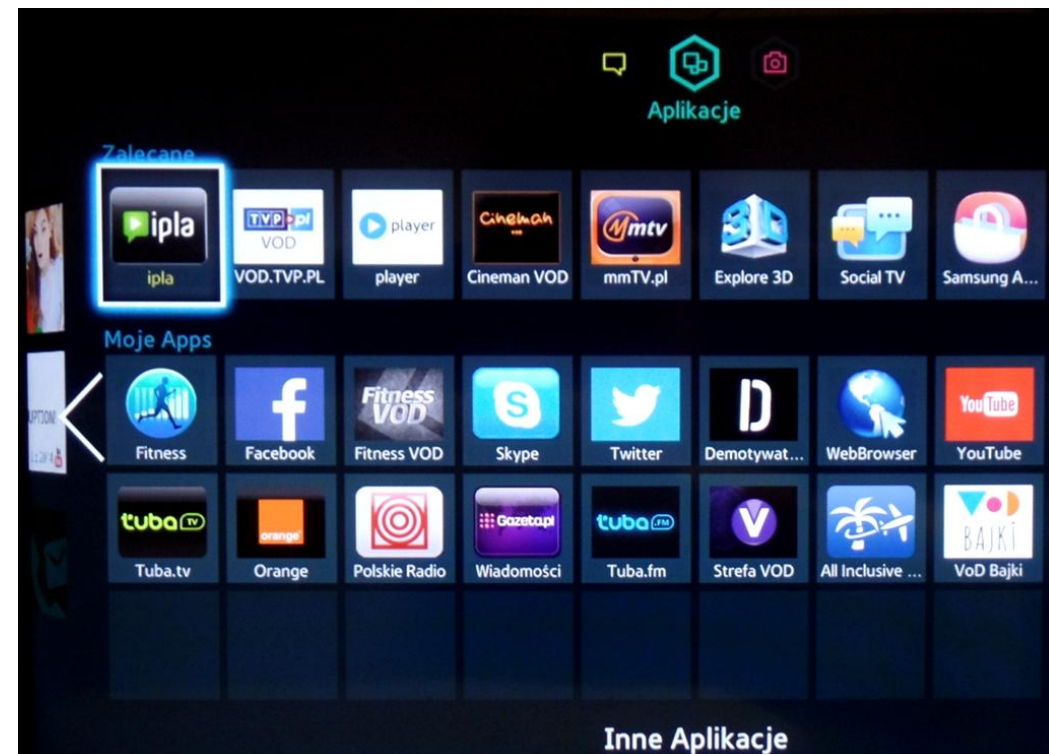
Konieczne jest dopracowanie funkcji sterowania głosem:

- optymalizacja czułości,
 - wprowadzenie czytelnych komunikatów dotyczących błędów i poprawnego działania tej funkcji,
 - możliwość wyboru języka (np. ze względu na problem anglojęzycznych tytułów i nazw własnych),
 - wizualizacja recepcji dźwięku przez system (np. mrugającą ikoną mikrofonu),
 - kontekstowo prezentowana na ekranie lista dostępnych komend głosowych wszędzie tam, gdzie jest możliwe ich użycie.
- W przeciwnym wypadku bardziej zasadna wydaje się całkowita rezygnacja z tak niedoskonałej funkcjonalności.

2.3.2. W POSZUKIWANIU MENU KONTEKSTOWEGO

Obserwując początkujących użytkowników w pierwszym kontakcie ze Smart TV wielokrotnie zauważaliśmy ich skłonność do poszukiwania menu. Zdecydowana większość próbowała znaleźć odpowiednik "prawego przycisku myszy", który umożliwiłby wykonanie podstawowych akcji na zaznaczonym elemencie. Ewidentnie brakowało im takiej opcji kiedy chcieli usunąć, dodać lub przenieść aplikację na głównym ekranie.

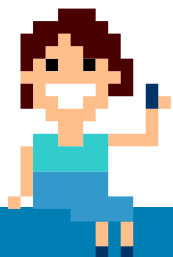
Poszukując takiej funkcji, bezskutecznie wypróbowywali przyciski na pilocie (*Menu, Options, Settings*, itp.). Często trafiali także do menu samego telewizora i nie rozróżniali lub mylili ustawienia Smart TV z ustawieniami samego sprzętu. Warstwy Smart TV i samego telewizora nie były jasne nawet dla doświadczonych użytkowników.



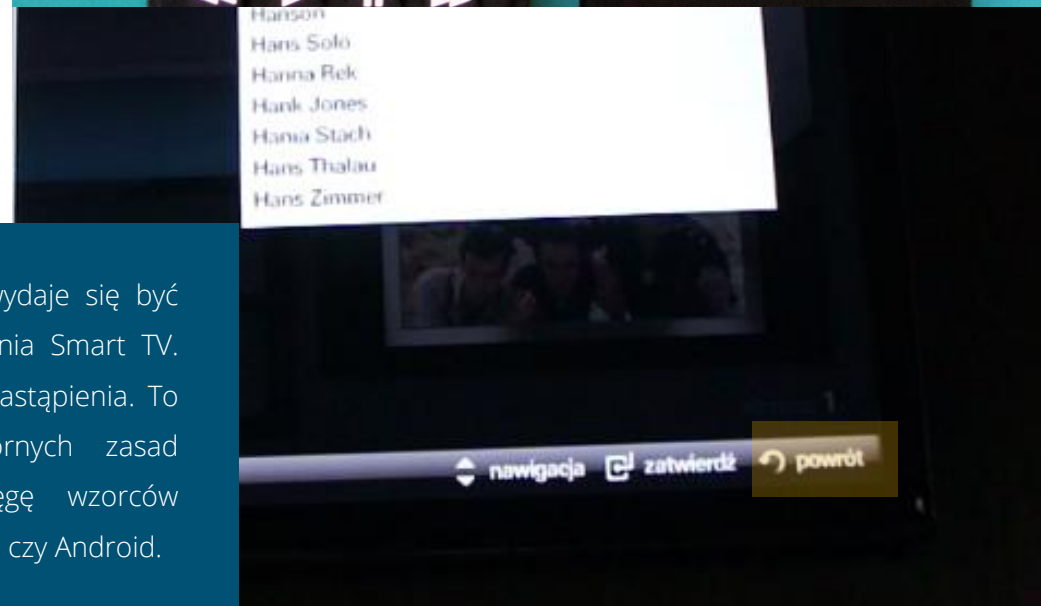
Być może należałoby odróżnić ustawienia telewizora (dostępne z poziomego przycisku na pilocie) od ustawień Smart TV czy aplikacji. W tym drugim przypadku należałoby uwzględnić przycisk z etykietą „Ustawienia” w nawigacji na ekranie startowym tak, aby użytkownik za pomocą strzałek mógł przejść do ustawień. Z kolei na stronie startowej Smart TV warto zastanowić się nad odróżnieniem trybu przeglądania kafelków z aplikacjami od trybu ich edycji (zmiany położenia, usuwania), podobnie jak ma to miejsce w smartfonach. Możliwość dodania nowej aplikacji powinna być zawsze wyróżniona osobnym przyciskiem (np. "Dodaj aplikację"). W samych aplikacjach należy silniej wyeksponować menu kontekstowe (kolorem, formą, bliższym położeniem względem wybranej pozycji), które obecnie bywa niezauważane przez użytkowników.

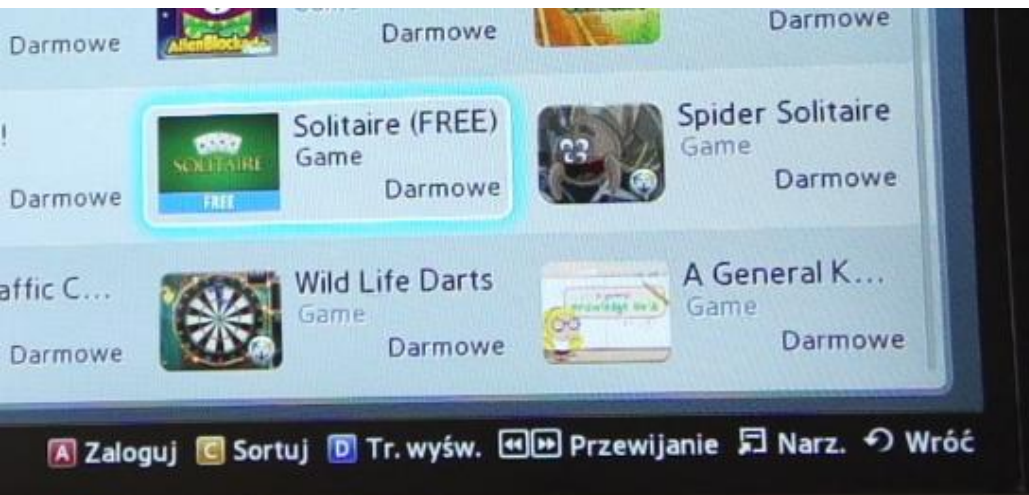
2.3.3. PROBLEMY Z ZATWIERDŹ, WYJDŹ I WRÓĆ

Sporą przeszkodą w efektywnym i przyjemnym korzystaniu ze Smart TV okazało się być niespójne działanie podstawowych operacji uruchamianych za pomocą przycisków na pilocie: *exit*, *back*, *return*, *OK*. Fakt, że ich naciśnięcie ma zupełnie inne skutki w zależności od aplikacji, poziomu menu telewizora i poziomu menu Smart TV, powoduje wiele problemów. Obecność wskazanych przycisków na pilocie jest potrzebna - użytkownicy chętnie z nich korzystali i samą ideę ich istnienia uważali za intuicyjną i prostą. Jednak liczba kombinacji możliwych skutków użycia tych przycisków jest zbyt duża, aby użytkownicy mogli się nauczyć ich sprawniej obsługi.



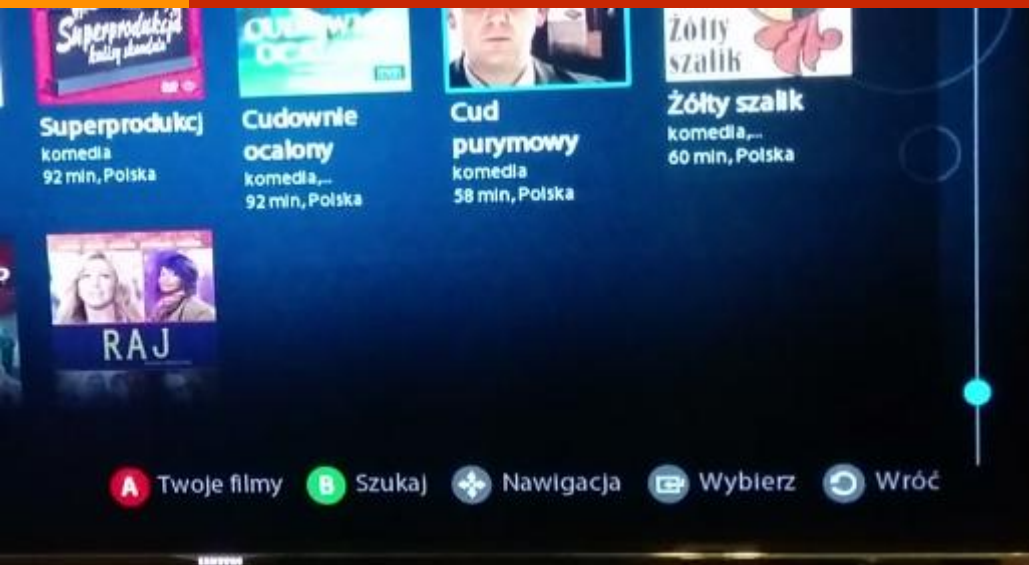
Rozwiązanie problemu niespójności nawigacji wydaje się być kluczowe dla dalszego rozwoju i popularyzowania Smart TV. Rola producenta telewizorów jest tutaj nie do zastąpienia. To producent powinien narzucić zestaw ogólnych zasad skierowanych do twórców aplikacji - księgę wzorców projektowych SmartTV, podobnie jak robi to Apple czy Android.





8

z 15 nowicjuszy miało poważne problemy lub nie zdołało wejść w wyszukiwarkę oznaczoną żółtym „c”.



2.3.4. MIĘDZY EKRANEM A PILOTEM

Część zaproszonych do projektu osób (także tych początkujących) rozumiała analogie między pilotem, a ekranem telewizora. Wiedzieli przykładowo, że przyciski z kolorami mogą służyć do wykonywania określonych działań. Rozumienie ich działania wynikało prawdopodobnie z doświadczeń z niegdyś tak popularną telegazetą.

Związek między ekranem a pilotem nie zawsze okazywał się jednak tak oczywisty. 8 na 15 nowicjuszy miało poważne problemy lub nie zdołało przejść do wyszukiwarki, oznaczonej żółtym przyciskiem "c" na pilocie. Co więcej, podczas badań pojawiały się sytuacje, w których symbol na ekranie nie do końca odpowiadał symbolowi na pilocie (np. "c" na ekranie i kropka na przycisku pilota). Pojawiły się też niespójności uniemożliwiające proces uczenia się obsługi Smart TV. W różnych sytuacjach ten sam przycisk miał zupełnie inne zastosowanie i użycie go zgodnie z wcześniej wyuczoną zasadą powodowało błąd.

KOBIETA
30 LAT

Widziałam wcześniej te kolory, ale nie dotarło do mnie, że one są też na pilocie.

Użytkownicy często traktowali legendę jako element aktywny, do którego próbowali dotrzeć za pomocą strzałek na pilocie. Analogię legendy do pilota nowi użytkownicy najłatwiej odnajdywali w najprostszym i najuboższym wizualnie interfejsie telewizora marki Philips.

2.3.5. AKCJA - REAKCJA!

"Klikam i nic!" - to zdanie słyszeliśmy wyjątkowo często podczas badań. Większość problemów z responsywnością miała swoje źródło nie w interfejsie Smart TV, ale w samym sprzęcie. Wszystkie telewizory, z którymi mieliśmy do czynienia, nagminnie traciły łączność z siecią bezprzewodową. Czasami nie pomagało nawet podłączenie kabla LAN do wtyczki telewizora (mimo doskonałej jakości sieci). Sonda kulturowa pokazała jasno, że podobnych kłopotów nastroczają także telewizory innych marek i typów w domach respondentów. Brak łączności z siecią, rozłączanie się, błędy w ładowaniu systemu i poszczególnych aplikacji,

problemy z aktualizacjami - to, jak się wydaje, codzienność użytkownika Smart TV. Zarówno doświadczeni użytkownicy, jak i nowicjusze wykorzystywali podobne strategie radzenia sobie z tego typu problemami. Najczęściej było to włączenie i wyłączenie telewizora. Jeśli to nie pomagało, odwoływano się do bardziej radykalnych środków i restartowano router sieciowy.

Innym problemem utrudniającym efektywną interakcję ze smart TV jest długi czas reakcji sprzętu po naciśnięciu przycisku na pilocie. Z powodu tych opóźnień użytkownicy często wykonywali o jedno kliknięcie za dużo, co skutkowało wpisaniem niewłaściwej litery lub nawet wyjściem z aplikacji. Doświadczenia te były dla użytkowników wysoce frustrujące. Przyzwyczajeni do szybkiej reakcji komputera czy smartfona szybko się zniechęcali, obwiniali się za brak umiejętności albo uznawali sprzęt za mało wydajny.



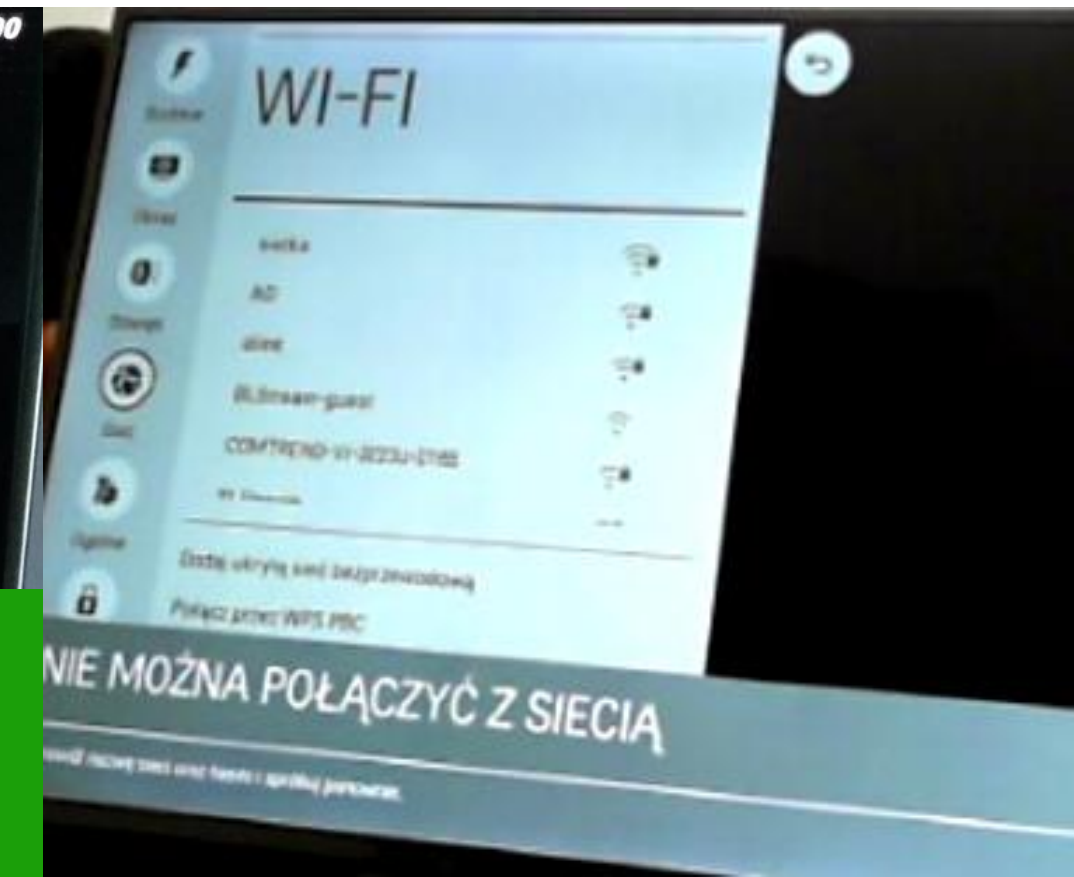
Rozwiązaniem może być wyróżnienie legendy wszystkich akcji dostępnych z pilota spójną wizualizacją (albo ikoną pilota albo wizerunkiem), która będzie odwoływała się do modelu mentalnego korzystania z pilota. Taka wizualizacja musi się wyraźnie odróżniać od elementów aktywnych, możliwych do wybrania za pomocą strzałek. Różnica w afordancjach (czyli wyglądzie sugerującym działanie) tych dwóch rodzajów elementów interfejsu pozwoli oddzielić nawigację przyciskami funkcyjnymi pilota od nawigacji za pomocą strzałek.



Producenci telewizorów powinni rozważyć dołączanie do Smart TV dodatkowych urządzeń (tzw. secondary device) - np. tabletu, który posłuży jako pilot, a dzięki sieci wifi (a nie IRDA) pozwoli na szybszą komunikację ze sprzętem. 8 z 13 użytkowników Smart TV prowadzących dzienniczki korzystało w trakcie reportaży z dodatkowych urządzeń (tablet, myszka, smartfon lub laptop). Jeśli Smart TV ma ambicję, by konkurować z innymi urządzeniami z możliwością odtwarzania multimediiów, powinien zdecydowanie szybciej reagować na polecenia użytkownika i wyeliminować podstawowe problemy z łącznością.

REKLAMA

czas do końca reklamy: 00:00



MĘŻCZYZNA
32 LATA

5 razy wciskam enter i nie działa.

Kolejna grupa problemów dotyczy samego interfejsu aplikacji i smart menu. Zarówno doświadczeni jak i początkujący użytkownicy niejednokrotnie byli skonsternowani, ponieważ Smart TV nie komunikował im swoich bieżących działań. Nie wiedzieli czy aplikacja się ładuje, czy system się zawiesił, a może - ku przerażeniu - jednym kliknięciem na pilocie popsuli cały telewizor. Często jedyną informacją, że TV zareagował na polecenie, było miganie diody. Ale nawet to nie uchroniło naszych użytkowników od nadmiernego klikania w pilota, "żeby w końcu do niego dotarło".

Co więcej, nawet kiedy Smart TV wysyła komunikat o błędzie, nie informuje w jaki sposób można go naprawić. Użytkownik jest zdezorientowany i często podejmuje jedyną sobie znaną efektywną strategię - wyłącza i włącza ponownie telewizor. Obserwowaliśmy sytuacje, w których użytkownicy do tego stopnia zniechęcali się do problematycznego elementu (np. logowanie do Facebooka), że przez resztę badania nie chcieli już do niego wracać.

Aby Smart TV był "smart", powinien informować na bieżąco swojego użytkownika o tym, co się dzieje oraz komunikować wystąpienie błędów wraz z możliwym rozwiązaniem.

KOBIETA 25 LAT	Coś przeskoczyło, ale nie wiem jak.
KOBIETA 54 LATA	Czy coś zrobiłam czy nie? Bo nie wiem.
MĘŻCZYZNA 29 LAT	Ten telewizor jest nieprzewidywalny. No szlag mnie zaraz trafi!
KOBIETA 54 LATA	Co ja zrobiłam?! Coś zepsułam.

Przeoglądanie kategorii albo korzystanie z wyszukiwarki - to dwa typowe sposoby docierania do informacji, które zaobserwowaliśmy także wśród uczestników projektu badawczego. Przyjrzymy się teraz trudnościom związanym z poszczególnymi strategiami poszukiwania.

2.4.1. PRZEGLĄDANIE KATEGORII

Wędrowka po hierarchicznym menu i nawigowanie po kategoriach są wykorzystywane przez użytkowników najczęściej wtedy, kiedy swobodnie eksplorują zawartość danej aplikacji, lub interfejsu któregośkolwiek z urządzeń SMART TV. W przypadku aplikacji VOD w ten sposób docierają też do konkretnego odcinka ulubionego programu, czy serialu. Wyszukiwaniu poprzez kategorie sprzyja głęboka i uporządkowana w katalogi struktura aplikacji. A co frustruje użytkowników?

Ból kciuka - czyli za dużo klikania, ponieważ struktura kategorii jest zbyt głęboka. Sprawę dodatkowo komplikuje opisany wcześniej problem z powrotem do wyższych poziomów nawigacji i z przypadkowymi akcjami z powodu niespójności w działaniu przycisków typu *back*, *exit*, *return*.

Zagubienie w dżungli kategorii - bywa, że przejrzanie olbrzymiej listy pozycji jest czasochłonne i męczące. Poczucie zagubienia wzmacnia brak informacji o tym, gdzie aktualnie znajduje się użytkownik.

Bałagan w obrębie kategorii - dezorientowanie budzą treści w oczywisty sposób niepasujące do kategorii oraz brak logicznego i spójnego sortowania treści w obrębie kategorii (alfabetycznie? według popularności? odróżnienie płatnych od bezpłatnych?).

Brak etykiet - problemy sprawiają niepodpisane elementy w obrębie kategorii. Mylące są także katalogi oznaczone enigmatycznymi ikonkami bez podpisów i bez informacji do czego dany obiekt służy i co można w nim znaleźć. Szczególnie dotkliwe jest to w głównej nawigacji aplikacji.

Problemy zaobserwowane w badaniach są typowymi problemami użyteczności. Pokazuje to jak ważne jest iteracyjne projektowanie z uwzględnieniem użytkownika końcowego - metodyka znana i stosowana od lat do tworzenia interfejsów desktopowych i webowych. Trudno projektować pozytywne doświadczenie użytkownika bez zadbania o podstawową użyteczność rozwiązań.

**KOBIETA
25 LAT**

Jezu, jakie to jest bez sensu - na samej górze jest 56 odcinek, a niżej 120. Nie wiem, jak to jest ułożone, nie mam pojęcia.

2.4.2. WYSZUKIWARKA

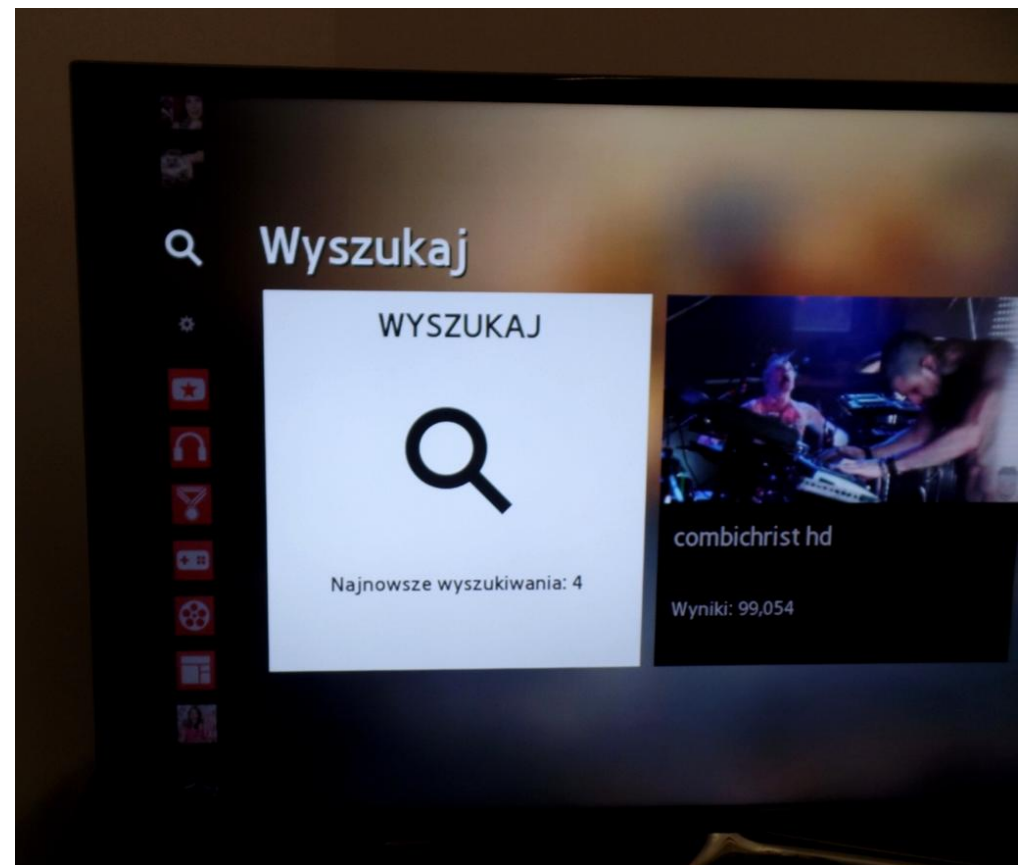
Kiedy użytkowników interesuje konkretna treść (np. piosenka) zazwyczaj kierują się do wyszukiwarki. Strategia ta wybierana jest także wtedy, kiedy przeszukiwany obszar jest bardzo rozległy i zawiera wiele elementów. Dlatego wyszukiwarka powinna być wyeksponowana w interfejsie i umiejscowiona w każdej aplikacji w tym samym miejscu. Spójność położenia ułatwia użytkownikom naukę obsługi. Niestety z wyszukiwarkami w Smart TV wiąże się szereg problemów.

Słaba widoczność - wyszukiwarki ukryte zbyt głęboko w menu albo zbyt małe w stosunku do wielkości innych elementów na ekranie.

Czasochłonność wpisywania słów kluczy – opisane w kolejnym rozdziale.

Brak spójności - po raz kolejny okazuje się, że poważnym utrudnieniem w obsłudze Smart TV jest fakt, że dany element (w tym przypadku wyszukiwarka) w każdej aplikacji wygląda zupełnie inaczej i ma inne zasady działania.

Nieprecyzyjne wyniki wyszukiwania - zdarzają się sytuacje, w których wyszukiwarka nie pokazuje istniejących w rzeczywistości wyników albo pokazuje je zbyt szeroko.



**MĘŻCZYZNA
32 LATA**

Jest tu 5000 niepotrzebnych mi rzeczy.
Potrzebuję tylko wyszukaj.

2.4.3. WPISYWANIE TEKSTU

Smart TV nie poradził sobie z dyktandem - to jeden z najbardziej dotkliwych problemów odkrytych w naszym projekcie badawczym. Wpisywanie tekstu było tym większym koszmarem, im więcej liter trzeba było wpisać. W niemal wszystkich bardziej zaawansowanych funkcjach i aplikacjach Smart TV używane są różnego typu klawiatury. Inaczej wpisuje się treści podczas słuchania muzyki, logowania, publikowania w serwisach społecznościowych czy zwykłego wyszukiwania. Na wpisywanie treści narzekali zarówno nowicjusze, jak i doświadczeni użytkownicy.

KLAWIATURA EKРАНОВА I KORZYSTANIE Z PILOTA

Klawiatura ekranowa jest najczęściej spotykanym narzędziem do wprowadzania tekstu. Podczas prowadzonych w ramach projektu badań mieliśmy szansę obserwować jak użytkownicy radzą sobie z kilkoma typami klawiatury ekranowej: klawiaturą QWERTY, klawiaturą alfabetyczną z kilkoma wierszami liter, klawiaturą z alfabetem w jednym długim wierszu, klawiaturą numeryczną.

W trakcie obserwacji wideo dzienniczków oraz testów użyteczności wyróżniliśmy 8 problemów związanych z klawiaturą ekranową:

1

W przypadku telewizora poruszamy się po klawiaturze najczęściej przy użyciu strzałek na przyciskach pilota. Oznacza to, że niezależnie od sposobu rozmieszczenia liter, musimy wielokrotnie wciskać kilka przycisków, nawet wprowadzając stosunkowo krótki tekst. Problem ten narasta, gdy użyjemy zbyt długich wierszy z literami, co znacząco wydłuża wędrówkę pomiędzy poszczególnymi znakami.

2

Brak zapętlenia wysuwanej klawiatury alfabetycznej, co uniemożliwiało szybki powrót z końca alfabetu do liter na jego początku. W konsekwencji jeszcze bardziej wydłuża się czas wpisywania, wymuszając na użytkowniku frustrujące przeklikiwanie się przez całą klawiaturę.

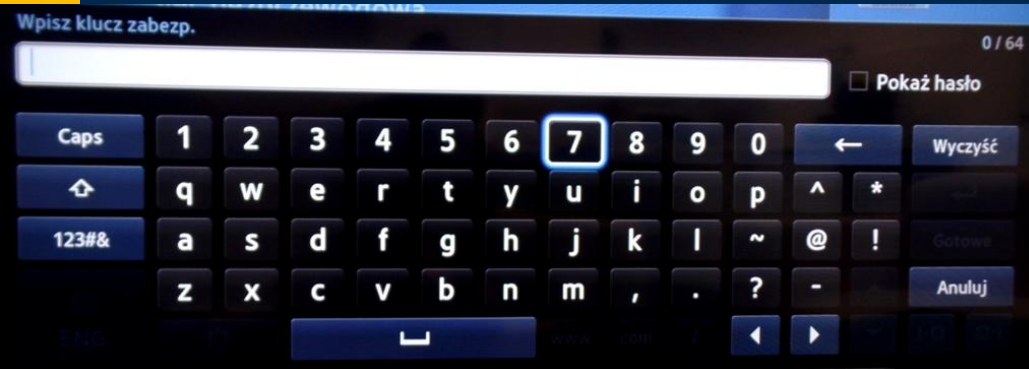
KOBIETA
25 LAT

To jest tragedia. Zabiera to tyle czasu, że w tym samym czasie zrobiłabym 10000 innych rzeczy.

MĘŻCZYZNA
29 LAT

Gdzie jest Ł? Niech mi ktoś podpowie.

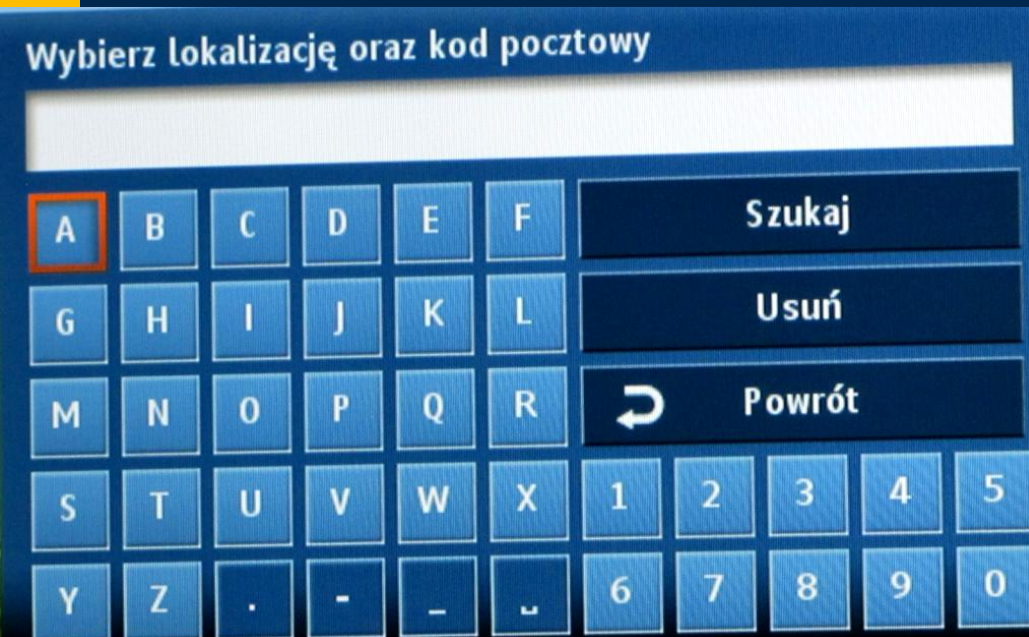
Klawiatura QWERTY



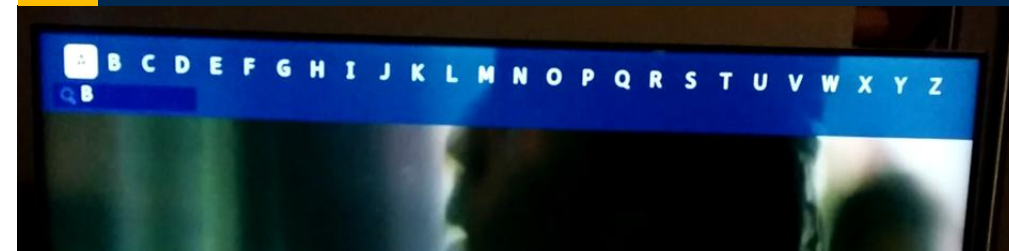
Klawiatura numeryczna



Klawiatura alfabetyczna



Klawiatura alfabetyczna



3

Czas reakcji, czyli opóźnienie między wciśnięciem przycisku na pilocie, a widoczną reakcją na ekranie powoduje częste pominięcie lub pomylenie litery w trakcie wpisywania frazy.

4

Użytkownicy nie wiedzieli jak zastosować w klawiaturze ekranowej polskie litery.

5

Wygląd klawiszy funkcyjnych, typu spacja czy *backspace*, nie był intuicyjny – w związku z czym użytkownicy długo docierali do tych przycisków.

6

W przypadku klawiatury numerycznej, która działa tak, jak w telefonach komórkowych starszej generacji, problemem był brak liter na przyciskach niektórych pilotów. Użytkownik zmuszony był do spoglądania na zmianę na ekran i pilota. Co więcej, część naszych respondentów w ogóle nie domyśliła się, że wyświetlona na ekranie klawiatura numeryczna umożliwia wpisywanie tekstu.

MĘŻCZYZNA

29 LAT

Umarłbym gdybym miał tu wprowadzić cały kawałek [przyp. tytuł piosenki].





Podczas wprowadzania znaków wyświetlane będą podpo



est źródło głosu (Identyfikator/hasł



7

Obserwacje z badań sugerują, że klawiatura QWERTY na interfejsie telewizora, sterowanego zdalnie przez pilota, nie jest najlepszym rozwiązaniem. Rozkład liter na klawiaturze QWERTY został zaprojektowany z uwzględnieniem powodów, które w przypadku klawiatur ekranowych nie mają żadnego znaczenia. Wyuczony ruch palców nie musi się przenosić na łatwe odnajdywanie liter na ekranie.

8

Wszystkie powyższe problemy potęguje fakt, że każda aplikacja może mieć zupełnie inną klawiaturę, przez co *de facto* użytkownik uczy się kilku sposobów wprowadzania tekstów w jednym urządzeniu.

W przypadku aplikacji, gdzie nie da się efektywnie wykorzystać podpowiedzi (np. social media), pracę przyspieszyłoby wprowadzenie w klawiaturze ekranowej stałych i działających spójnie we wszystkich aplikacjach przycisków: *enter*, *spacja*, *backspace*, *.com*, *.pl*. Ponadto w całym Smart TV powinna być obecna jedna klawiatura - każda aplikacja i każdy poziom menu powinien umożliwiać wpisywanie tekstu w ten sam sposób, podobnie jak ma to miejsce w urządzeniach mobilnych typu tablet czy smartfon.

Tym, co sprawdzało się podczas naszych badań były inteligentne podpowiedzi w trakcie wyszukiwania. Skorzystanie z nich skracało użytkownikowi czas mozolnego wpisywania tekstu.

8

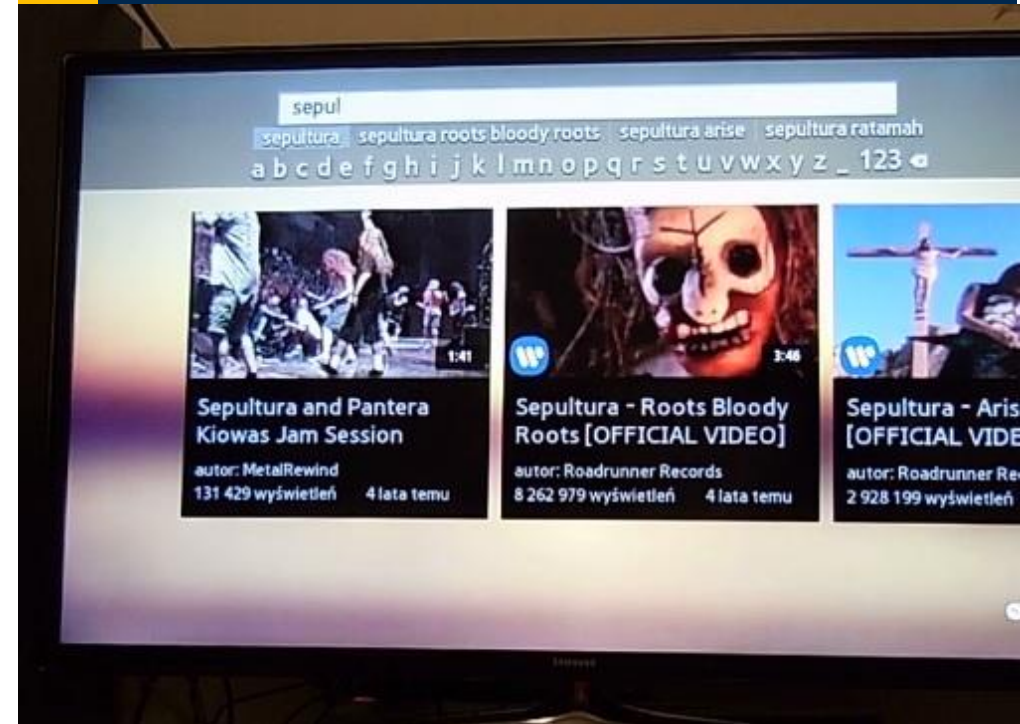
z 15 nowicjuszy skorzystało z podpowiedzi
wyszukując teledysk na YouTube

Niezależnie od rodzaju klawiatury ekranowej proces wprowadzania treści za pomocą pilota jest żmudny, dlatego warto rozważyć alternatywne formy pisania prezentowane poniżej.

TABLET LUB SMARTFON

Podczas sesji testowych pytaliśmy zapoznających się ze Smart TV uczestników czy rozumieją, na czym polega parowanie urządzeń. Zdecydowana większość rozumiała sens takiego rozwiązania i była do niego pozytywnie nastawiona. W parowaniu urządzeń (np. tabletu czy komputera z telewizorem) widzieli szansę na znaczne przyspieszenie przeszukiwania treści. Pojawiły się też głosy, że w pewnych kontekstach użytkowania - np. impreza - ułatwiłoby to zdalną obsługę. Jeśli chodzi o doświadczonych użytkowników w sondzie kulturowej, kilkoro z nich także wykorzystywało dodatkowe urządzenie do sterowania Smart TV.

Inteligentne podpowiedzi w YouTube



KOBIETA
33 LATA

To dobrze, że się podpowiada, bo nie chciałabym po jednej literce doszukiwać się całej nazwy.

Mimo niewielkich opóźnień w komunikacji między sprzętami, a także niedoskonałości niektórych aplikacji w "komunikowaniu" urządzeń, generalnie wszyscy byli zadowoleni z tego typu rozwiązania.

Pozytywne nastawienie użytkowników do samej idei łączenia różnych urządzeń z telewizorem pokazuje, że opcja ta ma duży potencjał. 8 z 13 właścicieli Smart TV wypróbowało do nawigacji po aplikacji na Smart TV jednego z dodatkowych urządzeń (od najpopularniejszych: tablet, smartfon, myszka, laptop).

Poprawy wymaga jednak forma parowania - sam proces musi zostać uproszczony i powinna się w nim pojawić instrukcja wyjaśniająca jego kolejne kroki. Obecnie proces wymaga zbyt wielkiego zaangażowania ze strony użytkownika. Dlatego podstawowy model mentalny pracy z telewizorem nadal zakłada korzystanie z pilota (w okresie prowadzenia dzienniczków pilot używany był przez uczestników badania 53 razy, a inne formy nawigowania - 11). Jego modyfikacja wymaga pokazania ludziom, że parowanie urządzeń jest możliwe, a korzystanie z alternatywnych sposobów sterowania Smart TV jest wygodne.

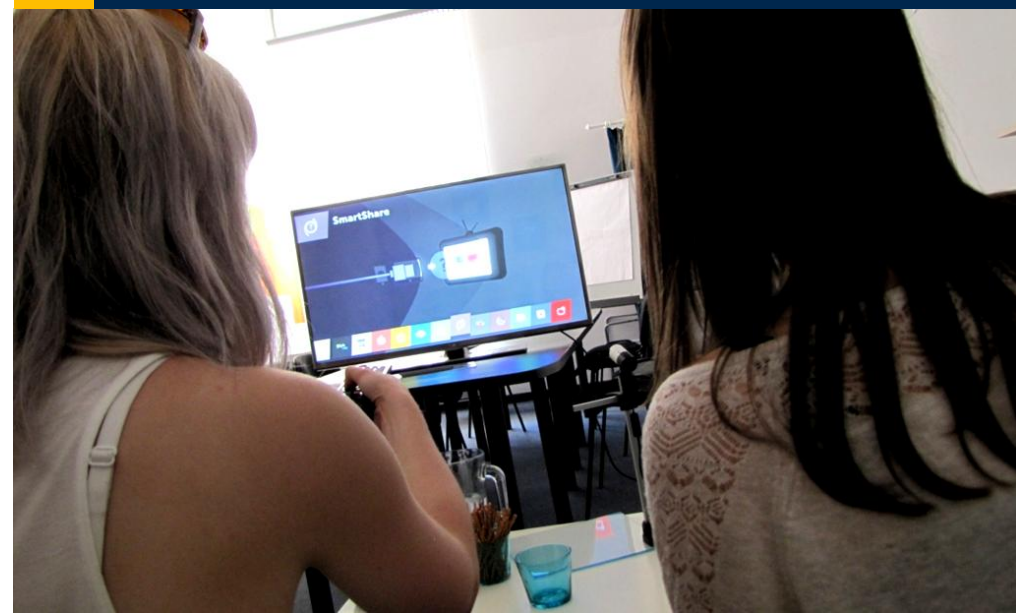
8

z 13 właścicieli Smart TV wypróbowało dodatkowe urządzenie do sterowania

Tablet używany przez posiadacza Smart TV do sterowania



Łączenie się telewizorem za pomocą drugiego narzędzia



ZEWNĘTRZNA KLAWIATURA/MYSZKA PODŁĄCZONA DO TV

Z takiego rozwiązania korzystało kilkoro uczestników sondy kulturowej. Jedna z doświadczonych użytkowniczek narzekała, że chciała podpiąć do Smart TV klawiaturę komputerową, jednak urządzenia nie były kompatybilne. Inna osoba korzystała z myszki i w ten sposób ułatwiała sobie korzystanie z klawiatury ekranowej. Również nowi użytkownicy wyrażali potrzebę dołączania do Smart TV małej klawiatury, która ułatwiłaby i znacznie przyspieszyła przeglądanie stron www, aktywność w mediach społecznościowych czy wyszukiwanie treści.

GŁOS

Istotnym problemem wprowadzania treści głosowo jest nierozpoznanie wypowiedzianych słów. Często brakuje informacji o tym, czy Smart TV "usłyszał" w ogóle użytkownika. Ponadto sam proces rozpoznawania słów jest wadliwy. Wpisywanie tekstu za pomocą głosu wymaga udoskonalenia czułości mikrofonu, rozpoznawania słów, także nazw własnych (np. wykonawcy muzyczni) oraz umożliwienia przełączania się pomiędzy językami (np. polski i angielski).



DUPA

Respondent próbował przy użyciu komend głosowych odnaleźć piosenkę wykonawcy **TUPAC**, jednak telewizor błędnie „usłyszał”, zapisując:



Myszka używana do sterowania przez właścicielkę Smart TV



18

telewizorów

29

uczestników

19

godzin nagrań

75

kopert z zadaniami

339,6

kilometrów przemierzonych przez badaczy

Czy Smart TV okazał się być „smart”. Z naszych obserwacji i wniosków wynika, że funkcja Smart TV ma duży potencjał, a oczekiwania użytkowników wobec niej są bardzo wysokie. Niemniej jednak do ich spełnienia jest jeszcze daleka droga - wiele aspektów Smart TV wymaga dopracowania lub przebudowy. Ułożenie elementów w interfejsie, nawigacja, sterowanie głosem, wpisywanie tekstu czy sama stabilność działania - to tylko niektóre z problemów, które producenci i projektanci Smart TV powinni umieścić na check-liście "do ulepszenia".

1/3

respondentów po pierwszym kontakcie ze Smart TV stwierdziła, że nie kupiłaby inteligentnego telewizora.

Smart TV ma bowiem spore szanse na bycie czymś więcej niż zwykłym telewizorem i może z powodzeniem konkurować z laptopami, tabletami i smartfonami. Warunkiem jest dopasowanie możliwości oferowanych przez Smart TV do potrzeb, umiejętności i nawyków użytkowników. Świat Smart TV stanie się dużo bardziej „smart”, kiedy w procesie projektowania i udoskonalania swoich produktów weźmie pod uwagę tych, którzy zdecydują się je mieć w swoich domach.



KATARZYNA MAŁKIEWICZ

UX researcher



JOANNA KOCZOROWSKA

UX researcher



MARCIN SIEŃKO

UX strategist



IGA MOŚCICHOWSKA

Lead UX designer



BARBARA ROGOŚ-TUREK

Lead UX designer

BADANIE PRZEPROWADZONE PRZEZ

witflow

UX & USABILITY STUDIO



Jesteśmy interdyscyplinarnym zespołem specjalistów interakcji człowiek-komputer, łączącym kompetencje badaczy społecznych i projektantów interfejsów. Projektujemy angażujące doświadczenia, badamy interakcje użytkowników, szkolimy z zakresu user experience. Mamy bogate doświadczenie w badaniu użyteczności i projektowaniu dla klientów z różnorodnych branż, np. eBay Classifieds, PKN Orlen, KGHM Polska Miedź, Opera Software, Tauron, Vattenfall, Egmont, WSiP, Polskapresse, ITI Neovision.

SPECJALNE PODZIĘKOWANIA DLA PARTNERA BADANIA

NEO24.PL

PATRONI MEDIALNI

AD MONKEY

interaktywnie.**com**

PARTNER PROJEKTU

NEO24.PL



SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!



Marta Michałowska
mm@witflow.com

+48 530 83 76 29