

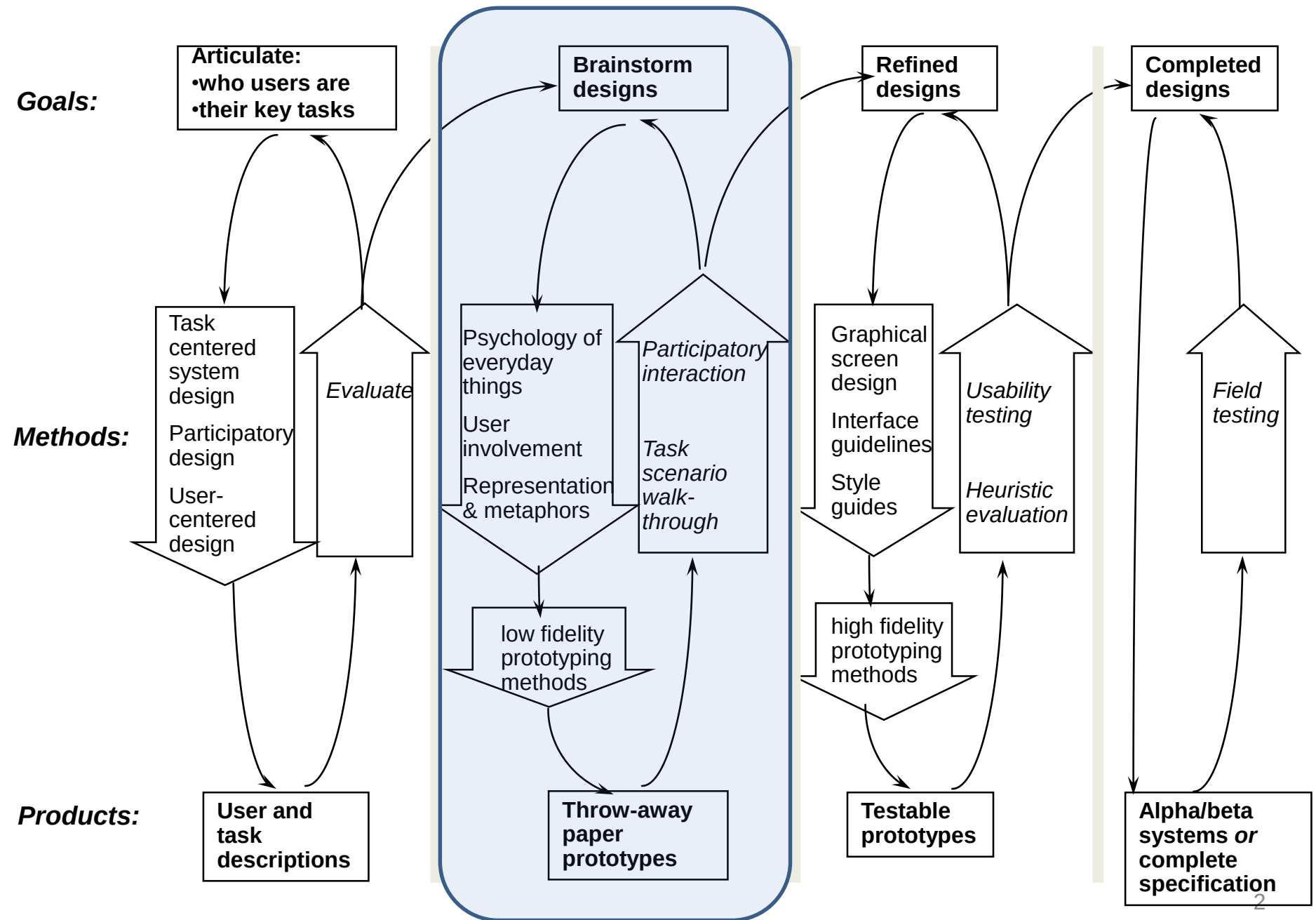


Interfeisų maketai ir prototipai

Dr. Kristina Lapin

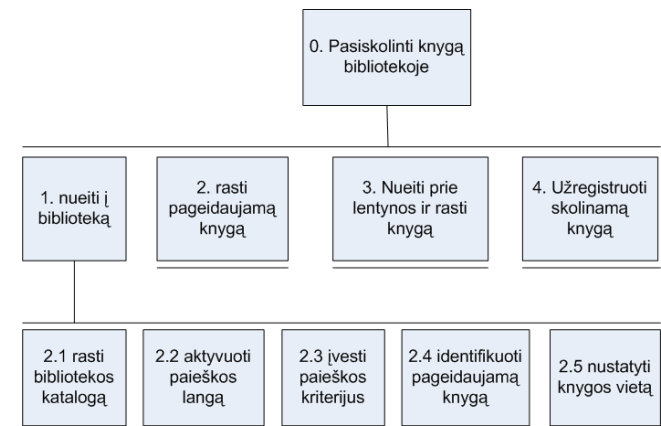
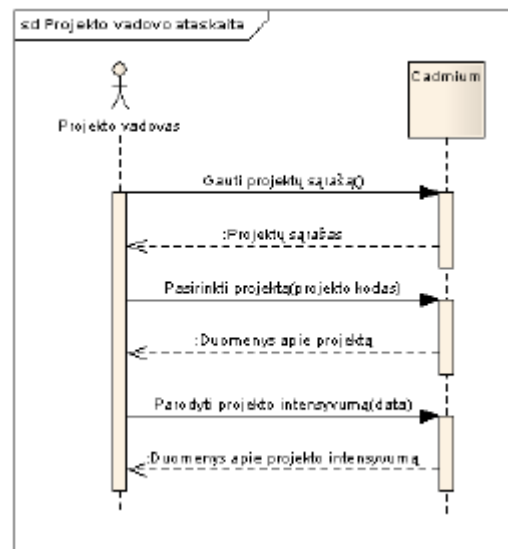
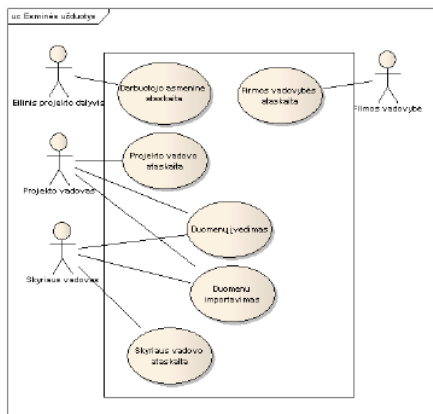
7 paskaita

Interfeiso projektavimas ir panaudojamumo inžinerija (Soul Greenberg)



Pradedama nuo poreikių ir užduočių analizės

- Konceptiniai ir detalieji scenarijai: pasakojimai
- Užduočių analizė
 - panaudos atvejai, hierarchinė užduočių analizė



Paskaitos planas

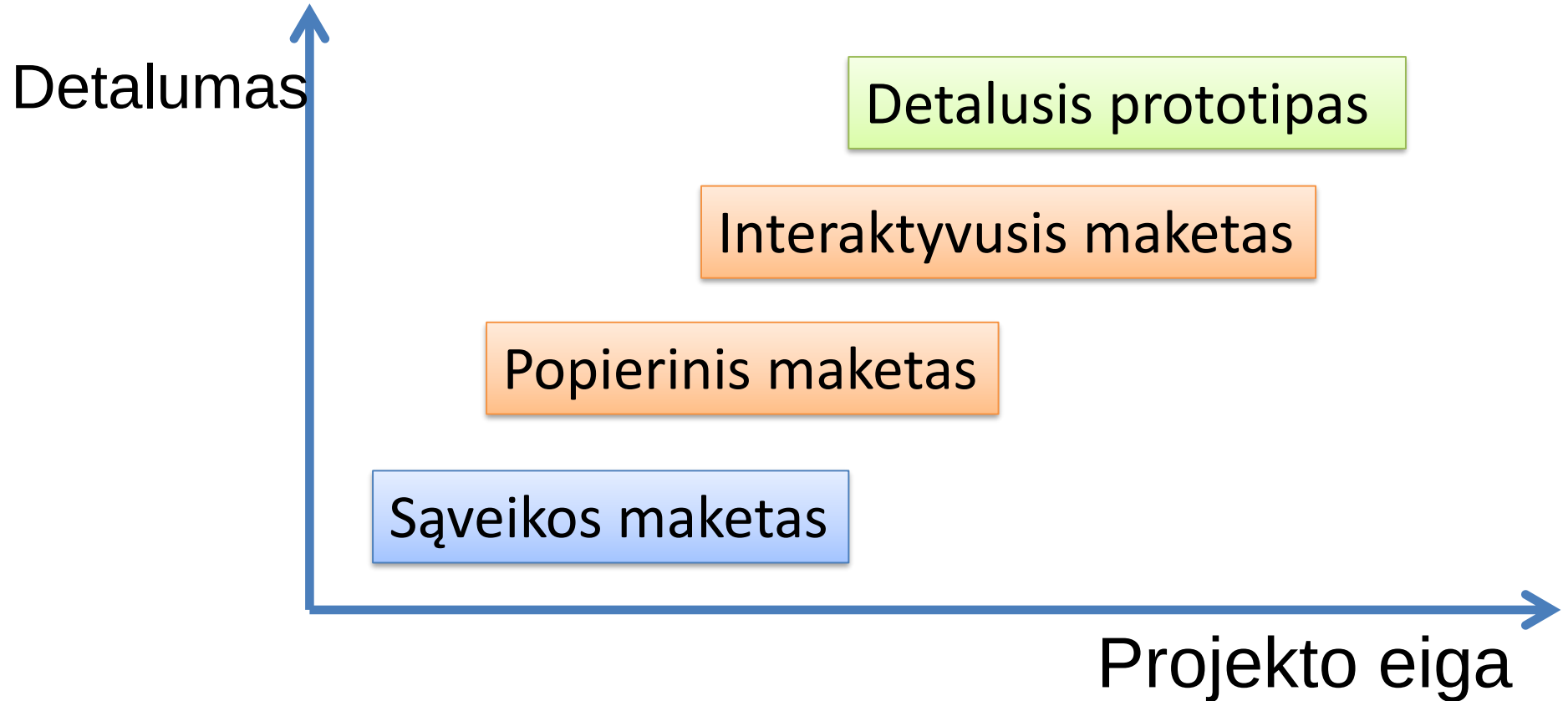
- Sąveikos analizė (priminimui)
 - Priminimui
 - Pasakojimai, panaudos atvejai, hierarchinė užduočių analizė
 - Šioje paskaitoje
 - Kadruotės
 - Navigacijos žemėlapiai
- Interfeiso maketavimas
- Dizaino maketavimas
- Interfeiso prototipavimas

Maketų tipai

1. Sąveikos maketai
2. Interfeisų maketai
 - Popieriniai maketai
 - Vieliniai modeliai
 - Interaktyvieji maketai
3. Nuotaikos lentos

angl. Mood boards

Maketavimas projekto gyvavimo cikle



Sąveikos analizės būdas - maketavimas

- Struktūrizuotoms veikloms
 - Analizuojami sąveikos žingsniai
 - Kiekvienam žingsniui analizuojama įvestis ir išvestis
- Nestruktūrizuotoms veikloms
 - Įvairių tipų informacijos pateikimas
 - Patogus naršymas tarp įvairių informacijos dalių

Struktūrizuotos veiklos maketas

KADRUOTĒS

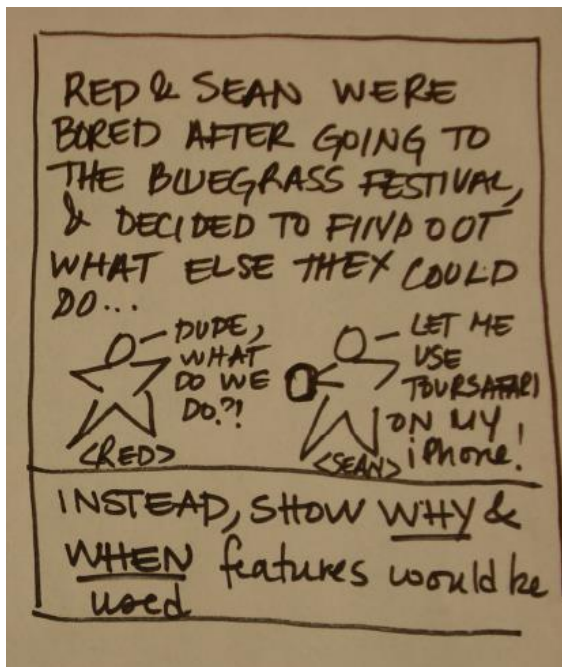
Kadruotės



- Naudotojo veiksmų seka kontekste parodyta paveiksliukuose
- Parodo
 - Veiksmų seką
 - Motyvaciją
 - Kas dalyvauja
 - Kur vyksta veikla
 - Kokie artefaktai padeda veikėjui siekti tikslų
 - Sėkmės kriterijų

Kadruotės

Tikslas – **pateikti sąveikos idėją**, o ne nupiešti gražų paveikslą



<http://hci.st/story>

Kas pateikiama kadruotėje?



- Veiklų kontekstas
 - Kas dalyvauja
 - Aplinka
 - Vykdomos užduotys
- Veiklos etapų eiliškumas
 - Kokie veiklos žingsniai?
 - Kodėl veikiama būtent taip?
 - Kas dabar vykdoma?
- Motyvacija
 - Kokia nauda?
 - Ką padeda atlikti?
 - Kokie sėkmės kriterijai?

Kadruotės privalumai

- Privalumai
 - Holistinis požiūris: vaizduoja kompiuterizuojamą veiklą ir akcentuoja sąlyčio su technologija taškus
 - Tinka derinti produkto tikslus su suinteresuotų asmenų grupėmis
- Nuo pagundos tobulinti piešinius apsaugo laiko limitas vienam kadrui, pvz. 10 minučių

Video maketas

- Pigu ir greitai maketuoti mobilius produktus
- Komunikuoja naudotojo veikimą natūralioje aplinkoje
- Susieja interfeisą su naudotojo veiklomis
- Užtikrina interfeisų pilnumą, nes rodo veiklą nuo pradžios iki pabaigos
- Iliustruoja svarbias sistemos užduotis
- Filmukas gali būti su garsu ar subtitrais

<http://www.snowflyzone.com/walkabout/walkabout.html>

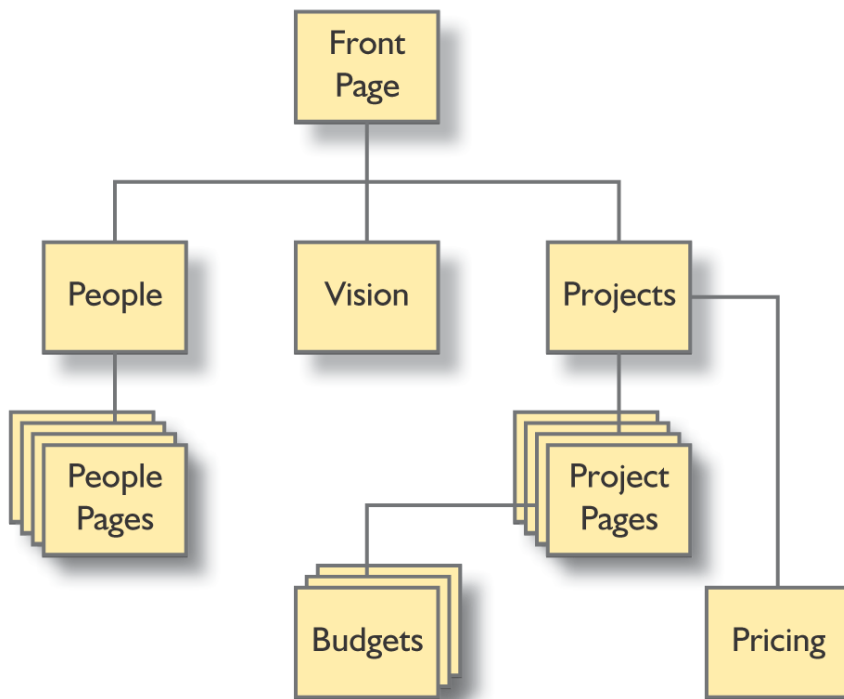
Video maketas

- Ką rodo?
 - Esminės užduotis, veiklos motyvaciją ir sėkmės kriterijus
 - Panašiai, kaip ir kadruotė
- Padeda apibrėžti minimalų funkcionalumą
- Kaip kuriamas?
 - Pradedama nuo plano ar kadruotės
 - Galima improvizuoti
 - Tinka bet kuri kamera
 - Parenkami dalyviai ir tikroviška aplinka
- Svarbiausia parodyti naudotojo sąveiką, filmo kokybė nėra svarbi

Užduočių analizės būdų palyginimas

	Žingsniai	Motyvacija: kodėl vykdoma būtent taip?	Kas vykdo užduotį?	Aplinka: kur vykdoma užduotis?	Pasitenkinimo sąlyga
Kadruotė, video	Yra	Yra	Yra	Yra	Yra
Pasakojimas (scenarijus)	Yra	Yra	Yra	Yra	Yra
Hierarchinė užduočių analizė	Yra	Nėra	Yra	Nėra	Nėra
UML sekų ir būsenų diagramos	Yra	Diagramose nėra, aprašė - yra	Yra	Nėra	Diagramose nėra, aprašė – yra

Nestruktūrizuotos veiklos analizė: navigacijos žemėlapiai



- Rodomi
 - Informacijos komponentai
 - Kaip vartotojas judės
- Netinkama navigacijos struktūra yra dažna vartotojų pasimetimo priežastis

INTERFEISO MAKETAI

Maketai ir prototipai

- Dalinis sistemos projekto pavaizdavimas
 - Priemonė analizuoti projektavimo alternatyvas
 - Priemonė komunikuoti užsakovamsn projektinius sprendimus
 - Sistemos realizacijos specifikacija
- Skiriasi resursų sąnaudomis ir detalumu
 - eskiziniai prototipai, maketai low-fidelity prototype, mockup
 - detalieji prototipai high-fidelity prototype

Kodėl reikalingi?

- Suinteresuotų asmenų nuomonė gaunama projekto pradžioje
 - taupomi projekto resursai
 - užsakovai ir naudotojai įtraukiami į projektavimo procesą
- Pigi galimybė išbandyti kelis dizainus
- Pigiau keisti netinkamus dizainus kol interfeisas nesuprogramuotas

Maketai

low-fidelity prototypes,
mockups

- Popieriniai arba jų kompiuterinės imitacijos
- Pavaizduoja
 - turinio formą ir struktūrą,
 - esminius funkcinis reikalavimus ir
 - navigacijos struktūrą
- Greitai pagaminamas vienkartinis produktas
 - remia projektinių sprendimų generavimo procesą
- Svarbu: PIGIAI ir GREITAI

Maketas – ribota realizacija

- Padedą išbandyti
 - Dizainą: kaip tai galėtų atrodyti?
 - Realizaciją: kaip tai galėtų veikti?
 - Jausmus: ar malonu naudoti?
- Esmė
 - kuriant maketą analizuojama probleminė sritis
 - dalykiškas bendravimas su naudotojais
 - pigus kūrimas ir modifikavimas
 - poreikių ir reikalavimų tikslinimas

Sąveikos maketavimo pradžia

- Palmpilot kūrėjai
 - Jeff Hawkins, Donna Dubinsky, Ed Colligan
- Pirmasis maketas - medžio kaladėlė su klijuojamais lapeliais
- Projektuotojas nešiojosi su savimi užrašinėdamas ant lapelių, kokios informacijos jam konkrečiu momentu reikia.



PalmPilot kūrėjai Jeff Hawkins, Donna Dubinsky, and Ed Colligan (Palm Computing)
[http://en.wikipedia.org/wiki/Palm_\(PDA\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Palm_(PDA))

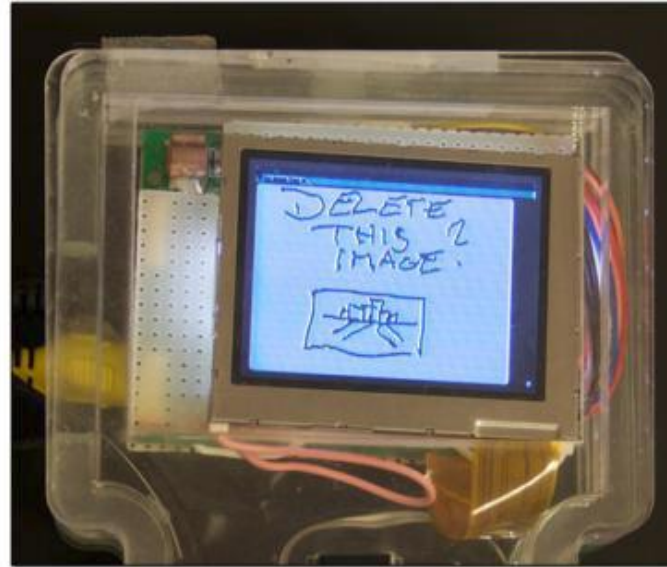
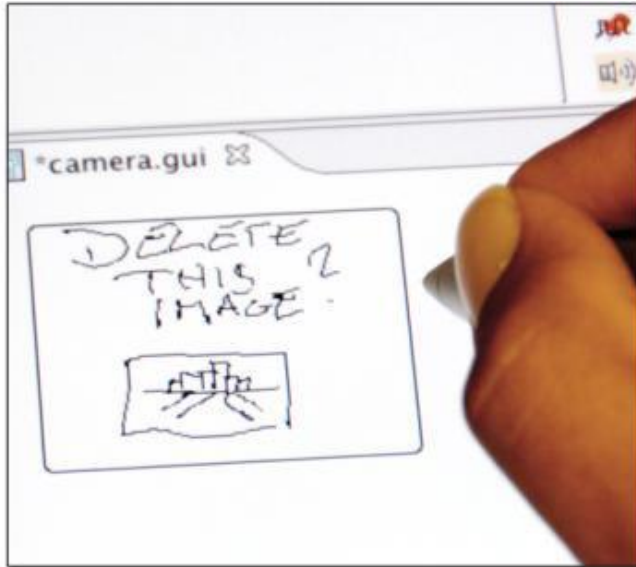
Maketavimas



IDEO: kairėje - pirmojo skaitmeninio aparato maketas, valdomas kompiuterio; dešinėje – galutinis produktas, Kodak DC-210 skaitmeninė kamera (Buchenau, Suri, 2000)

Maketas – tai klausimas

suinteresuotiems asmenims, projektuotojams, testuotojams



Prijungto prie kompiuterio maketo išbandymas: išvestis rodoma kompiuteryje. (Björn Hartmann, 2009)

Interfeisų maketų tipai

- Popieriniai
 - Greita ir pigu
 - galimas bendradarbiavimas su suinteresuotais asmenimis
- Elektroniniai
 - Kūrimas užtrunka ilgiau
 - sunkiau įtraukti suinteresuotus asmenis į kūrimą
- Procesas
 - Maketas > vertinimas > perprojektavimas > prototipas

Popierinių maketų medžiagos

- Didesnio formato baltas popierius
- Katalogo rodyklių kortelės
 - 5x8 colių
- Lipni juosta, klijai, korektorius
- Tušinukai ir markeriai
- Skaidrės
- Žirkklės, ir t.t.

Inventory and Pricing

Item Name:

Quantity:

Unit Price:

Total:

Buttons:

Item Details

Item Name:

Quantity:

Unit Price:

Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Inventory and Pricing

Item Name:

Quantity:

Unit Price:

Total:

Buttons:

Document

Title:

Subject:

Author:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Order Entry

Order Number:

Customer Name:

Order Date:

Order Total:

Buttons:

Popierinis namų komunikavimo sistemos maketas



Benyon, Designing Interactive systems, Pearson Education Limited, 2014

Maketai

Movies

Theater: Shattuck Cinemas
 Phone: (510) 665-1342 Dist: 1.5 mi.
 Address: 2122 Shattuck Ave
 Berkeley, 94709

Cost: \$8.50 normal, \$6.00 senior, \$4.50 matinee

Map-It+

Art of War ★★★
 (10:00)-(1:00)-4:00-7:00-10:00

Bittersweet Motel ★★★★★
 (11:00)-(1:30)-4:00-6:30-9:00

Godzilla ★★
 (10:30)-(2:00)-5:30-9:00

The Cell ★★★★★
 (11:00)-(1:00)-3:00-5:00-7:00-9:00

ACTIONS	AUTHOR EDIT / VIEW MODE
X REJECT	How does technology help our education? Well, the items that are probably used the most that have to do with technology are computers. A computer allows students to go on the Internet, and look up research, and while we gather information, we have fun! Can you believe it? We can have fun while we learn. That's not what I expected when I started school. I thought technology would be tedious while I learned. Boy, was I wrong! To tell you the truth, I like school and I'm glad we have technology to help us. It makes learning a lot more fun! My example of technology is a computer. It helps my education a lot. Another person who thinks the same as I do is my teacher. She enjoys the technology of today that develops computers. She is always finding out new assignments to give us. Some of them are easy and some of them are not. Another item that has to do with technology that helps our education is a digital camera. We use the digital camera to make books with pictures of our class. It is very enjoyable to take pictures with the digital camera, but sometimes it gets complicated. When it does, I ask Mr. Williams, (our computer and camera whiz), to help me. Then after he assists me I have learned something new. So if you think about it, I learn something that is good to know, and while I learn, I have fun. I am very glad we have technology so we are able to have computers and digital cameras to help our education. Technology is a big part of my education. If we didn't have technology, it would take ten times as long to look up information about a subject than with
✓ ACCEPT	
^ INSERT	
— STRIKEOUT	
↶ MOVE	
! ADD COMMENT	STATUS: UNDO HELP SEARCH DONE REVIEWERS
I ITALICS	
B BOLD	
A CAPITALIZE	
↔ SWAP WORDS	
VIEWS	
SUMMARY	
DOCUMENT	
ZOOMED	

38 Present, 2 Absent

Done

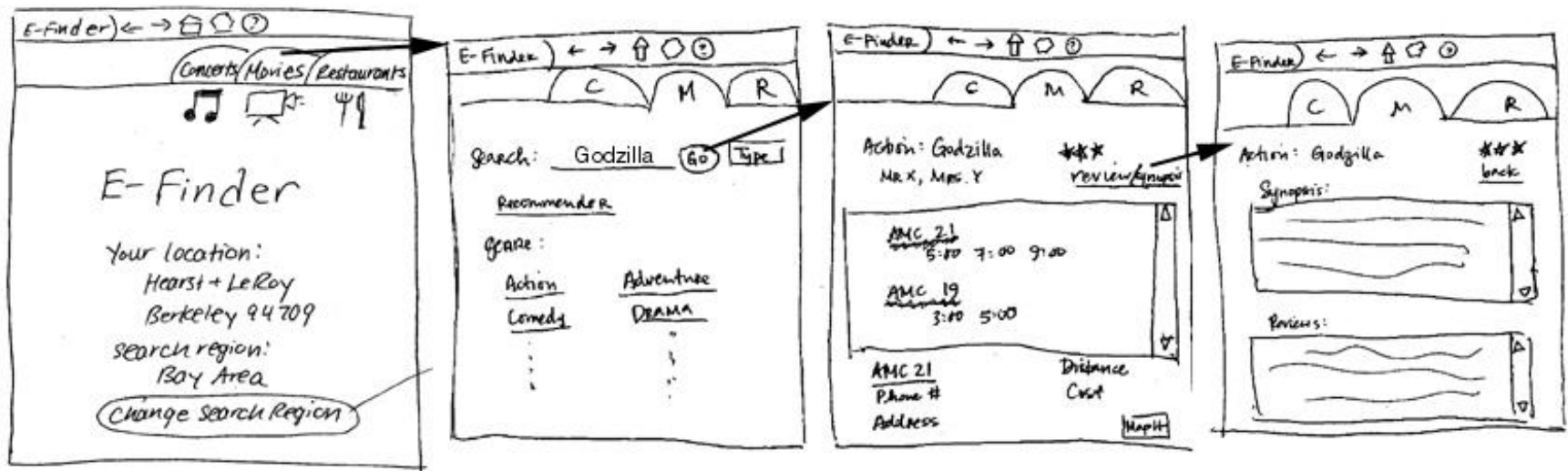
Look Up: Sc

highlights student

Popieriniai scenarijai

SCENARIO 1

"I want to listen to alternative music"



Interfeiso maketai

Rentaly for Renters-Searching for Housing

Search

Address

City

Maximum Bid

State

Zip Code

Features

Beds ☐

Baths ☐

Parking Spaces ☐

Balcony ☐

Backyard ☐

Pets ☐

Garbage ☐

Water ☐

Cable ☐

Electric ☐

Spa ☐

Pool ☐

Security Guard ☐

Furnished ☐

Search Results

-  1. 123 Beverly Way, California CA 9106
-  2. 456 Burning Lane, Oregon CA 91701
-  3. 1899 Angel Ave, Newport CA 91791
-  4. 777 Lusk Ave, Cornell NY 9812
-  5. Apt 70 50 Red Air, Cornell PA 8912
-  6. Apt 2115 1000 McIlrose, Calibty CA 491
-  7. Apt 15 2315 Channing, Capcan NJ 9172

More Results: [Pg1](#) [Pg2](#) [Pg3](#)

Listing

 123 Beverly Way Los Angeles Ca 91706

Bid

Features

Beds 3

Baths 2

Parking Spaces 1

Balcony Y

Backyard N

Pets Y

Garbage Y

Water N

Cable N

Electric Y

Spa Y

Pool Y

Security Guard Y

Furnished N

Search

- Housing
- Roomate(s)

Listing

 123 Beverly Way Los Angeles Ca 91706

Features

Beds 3

Baths 2

Parking Spaces 1

Balcony ☐

Backyard ☐

Pets ☐

Garbage ☐

Water ☐

Cable ☐

Electric ☐

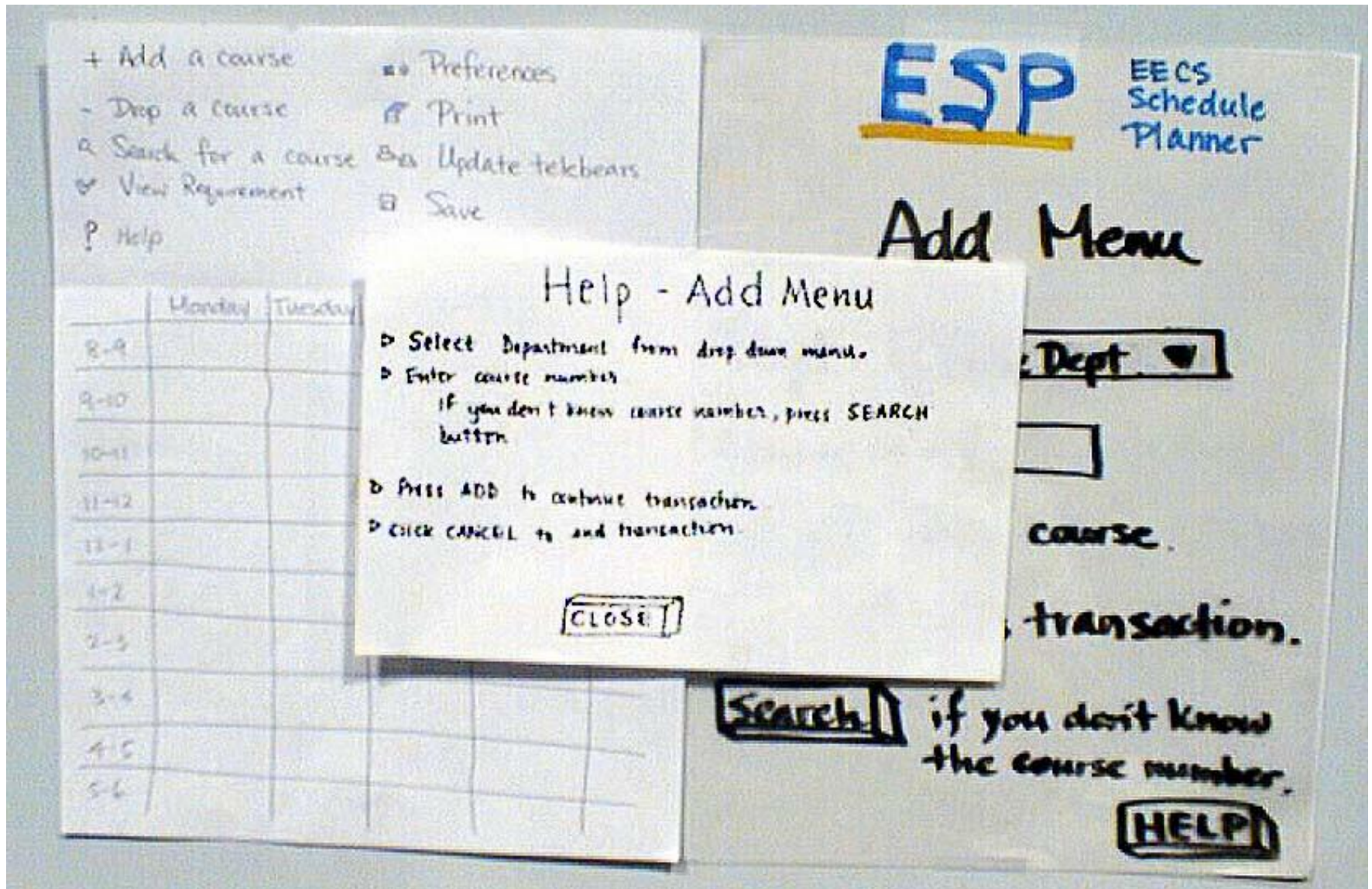
Spa ☐

Pool ☐

Security Guard ☐

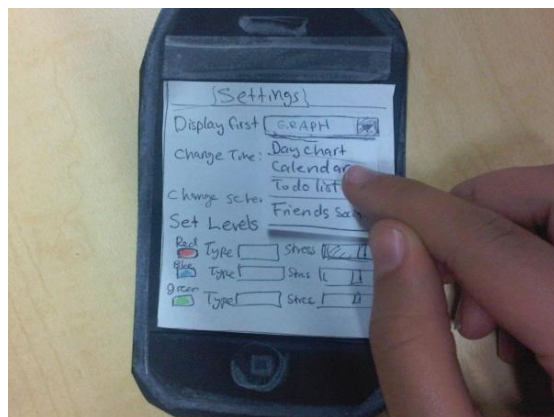
Furnished ☐

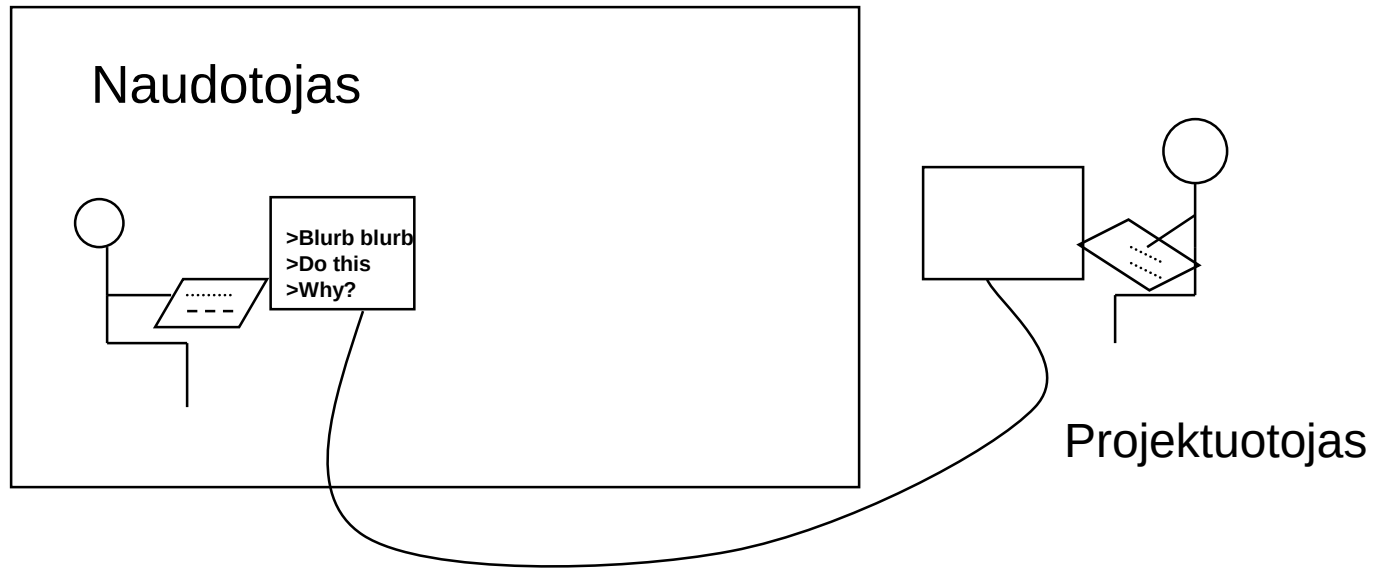
Interfeiso maketai



Popierinis maketavimas

- Laikyti maketą vienoje vietoje, pvz. dėžutėje
 - taip nepasimes smulkūs maketo elementai
- Sąveiką imituoti aiškinant žodžiu
- Rodyti esminius elementus
- Nauda
 - Pagalbinė priemonė kalbant su naudotojais
 - Leidžia palyginti kelias alternatyvas





Wizard of Oz

WIZARD OF OZ EKSPERIMENTAS

Interaktyvaus maketo imitacija

- Imituoja sistemą be kodavimo
 - Pradžia: kalbos interfeisų maketai
 - Wizards of Oz, Jeff Kelly, 1980, daktaro disertacija
 - Naudotojas mato interfeiso maketą, spaudžia mygtukus ir mato atsaką
 - Atsaką generuoja nutolęs projektuotojas
 - Projektuotojas gali realiuoju laiku keisti rodomą vaizdą
 - Sistemos elgseną imituoja žmogus
 - Kramer movie application
- <http://www.youtube.com/watch?v=uAb3TcSWu7Q>

Interaktyvaus maketo kūrimas

- Sukurti įvesties ir išvesties rodinius
- Sujungti juos į vientisas užduotis
- Nuspręsti, kaip imituoti įvedimą
- Prieš rodant naudotojams, išbandyti patiems
- Testavimo asistentas prašo atlikti užduotį ir stebi
- Naudotojo atsakas
 - Mąstymas garsiai testo metu, aptarimas po testo, euristinis vertinimas

Sąveiką imituojantis maketas

- Privalumai
 - Pigus ir interaktyvus
 - Galimi alternatyvūs sprendimai
 - Realistiškesnis nei popierinis
 - Išbandant aštsiskleidžia problemas
 - Naudotojas dalyvauja projektavime
 - Projektuotojai patikslina naudotojo poreikius
- Trūkumai
 - Gali klaidinti, nes simuliuoti duotu momentu neįmanomus įgyvendinti sprendimus
 - Sistemos simuliavimas vargina operatorių

Vėliniai modeliai

1 LOGO **BATH & BED** Search by Brand

2 Gift Card | Bridal Registry | Shopping Cart | Track Order | Store Locator

3 NEW RELEASE

4 BATH
BEDDING
DINING
HOME DECOR
CLEANING
STORAGE
CLEARANCE

5 Get a Special Offer by E-mail
Enter your E-mail Address
SUBMIT

6 Image
What's New?

7 Image
Clearance

8 Image
Bridal Registry

9 Help

10 Shopping Information

11 Copyright

TITLE		PAGE I.D.	
Bath & Bed - Home			
DATE	VERSION		
NOTE			
No.	ELEMENT	TYPE	DESCRIPTION
1	Logo/ search engine	Drop down list	search by brand drop list
2	Navigation Buttons	Navigation	Direct links to relevant page
3	Navigation Buttons	Main Navigation	
4	Content	Area	Seasonal special offers
5	Special Offer	Text entry	
6	Content Link 1	Link	Link to New Release page
7	Content Link 1	Link	Link to Clearance page
8	Content Link 1	Link	Link to Bridal Registry page
9	Help	Link	
10	Shopping Information		
11	Footer		

- Interfeiso struktūros planas
- Akcentuoja bendrus elementus neblaškant dėmesio detalėms

<http://www.smartdraw.com/software/wireframe-software.htm>

Tikslas: neformali nuomonė

- Parodyti maketą naudotojams
 - [Pavyzdys](#)
- Skirtas išbandyti su naudotojais ir stebėti jų atsaką
- Svarbu geranoriškai priimti pastabas, neprisirišti prie pirmos idėjos
- Nesivaržyti dėl to, kieno idėja laimės

Kartoti projektavimą

- Perprojektuoti interfeisą
 - Atsižvelgiant į maketų vertinimus
- **Be gailesčio atmesti naudotojo kritikuojamus sprendimus**
 - Nepriimti kritikos asmeniškai
- Ir vėl
 - derinti su naudotojais

“The best way to have a good idea is to have lots of ideas.” *Linus Pauling*



Maketavimo tikslas -
kokybiškas
sprendimas

IDEO pelių prototipai

Funkcinė fiksacija: kaip pritvirtinti degančią žvakę prie sienos?



Žmonės iš pirmo žvilgsnio nepastebi, kad smeigtukų dėžutė gali būti panaudota kitam tikslui. Tik ilgiau pagalvojus po kurio laiko atsiranda sprendimas:

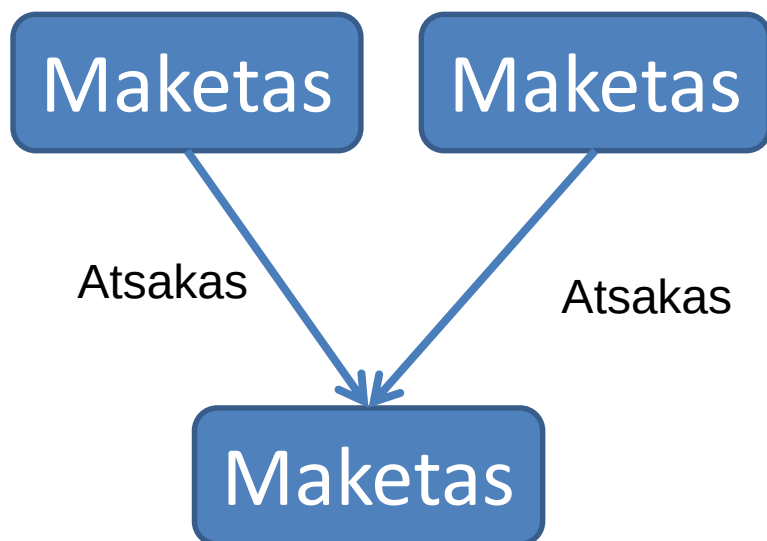


Kas geriau: kokybė ar kiekybė?

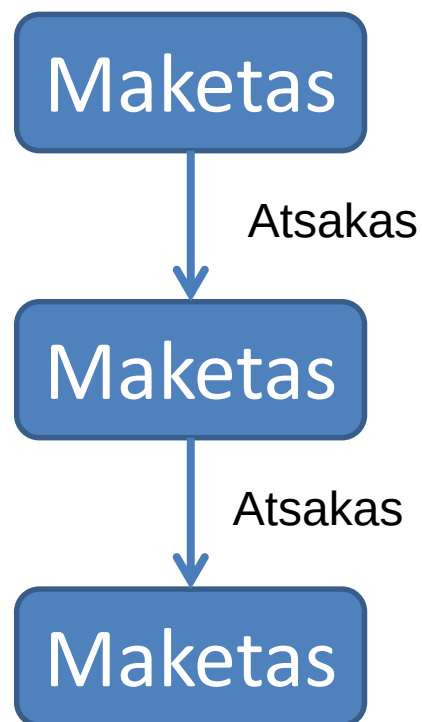


Kuris maketavimo būdas?

Lygiagretus



Nuoseklus



(Dow, Fortuna, Schwartz, Altringer, Schwartz, Klemmer, 2011)

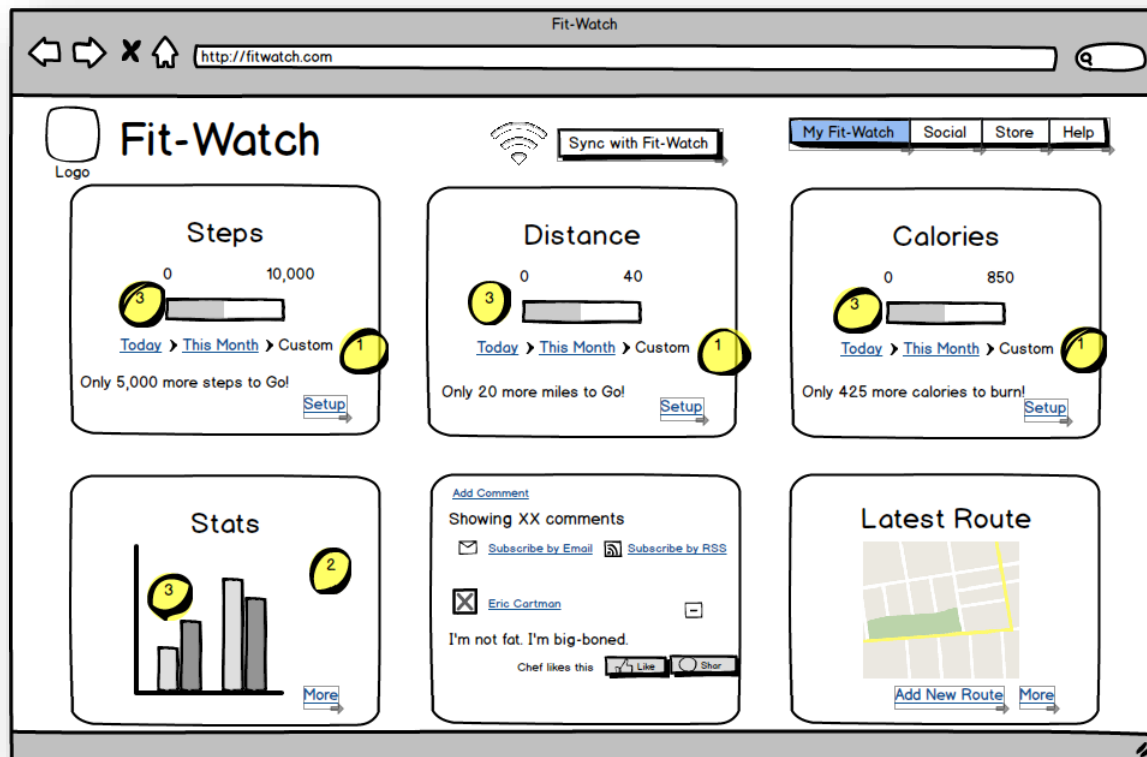
Greitieji interaktyviųjų maketų įrankiai

Rapid prototyping tools

- Kuriami greitojo maketavimo priemonėmis
- Atrodo kaip piešti ranka
- Skatina sprendimų aptarimą
- Pavyzdžiai

Interaktyvieji maketai

- Maketas su veikiančiais mygtukais
- Esminių užduočių rodiniai



1. Custom is configured by the user. Can be 2 months, a year, etc. User should give it a name, which should replace the word "custom"

When the user clicks on Today, progress information changes to Today's data.

When the user clicks on This Month, progress information changes to This Month's data. The same goes for when the user clicks on Custom link.

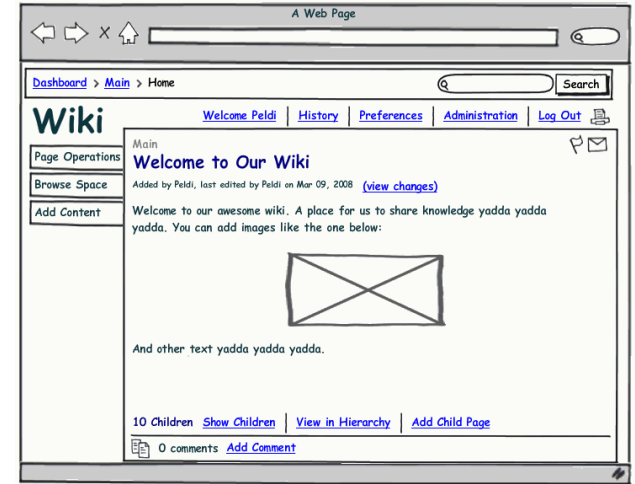
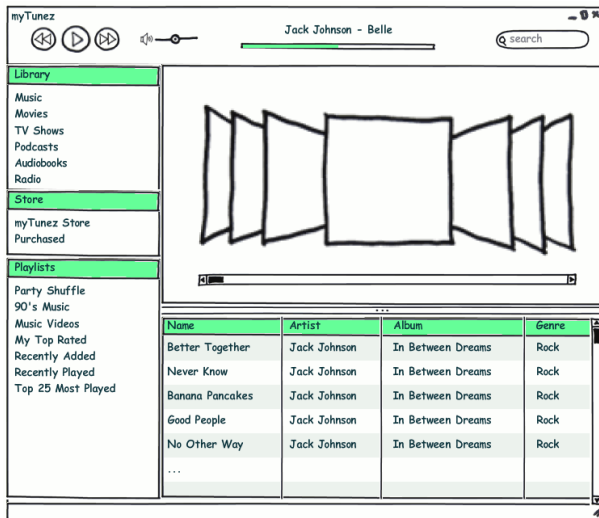
2. User is able to configure what stats should show in this panel.

3. Use colors to show progress
Green for Met Goal and beyond
Yellow for 80% success
Red for less than 80%

Colors can be configured as well as percentages

Greitojo kūrimo priemonės

- Balsamiq Mockups
 - Nemokamas nekomerciniams taikymams



<http://www.balsamiq.com/products/mockups>

Ninjamock.com

Nemokama apribota
versija, pakankama
nedideliam maketui

WIREFRAME EDITOR

- [Icons and images](#)
- [Custom stencils](#)
- [Vector graphics](#)
- [Page link visual indicators](#)
- [Copying and pasting](#)
- [Pasting graphics](#)

COLLABORATION

PROJECT MANAGEMENT

QUICK GUIDE

Wireframe editor

NinjaMock includes all of the typical stencils for web and mobile prototyping.



Our stencils look sketchy – as if they are hand-drawn. This is because it helps people to concentrate on the interaction and content in your prototypes rather than on colors, style, detailed layout and other high-fidelity aspects.

The stencils are organized in a toolbox in the left pane of the application, and are grouped according to their type and usage. We currently support several types of projects (e.g. iOS, Android, Windows Phone, etc) and for each project type the toolbox contains the stencils you'll need.

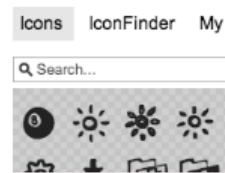


(Android, iPhone, iPad, Windows Phone, Microsoft Surface, websites and freehand)

Icons and images

Wireframes aren't complete without including icons and images. In NinjaMock you have many convenient options at your disposal in order to design your interface to include these visual elements.

Embedded icons



Our embedded icons use the same hand-drawn style as the rest of stencil elements so that your whole design has a uniform look and feel.

The embedded icons differ by project type. For example in iPhone and Android projects, they resemble the real icons of the given platform but they still have a sketchy hand-drawn look.



DESIGN THE RIGHT SOLUTION AND ALIGN YOUR TEAM

Axure RP is a desktop application that gives business and UX professionals diagramming, documentation, and interactive tools to quickly design and share interactive prototypes and specifications.

[DOWNLOAD FREE TRIAL](#)

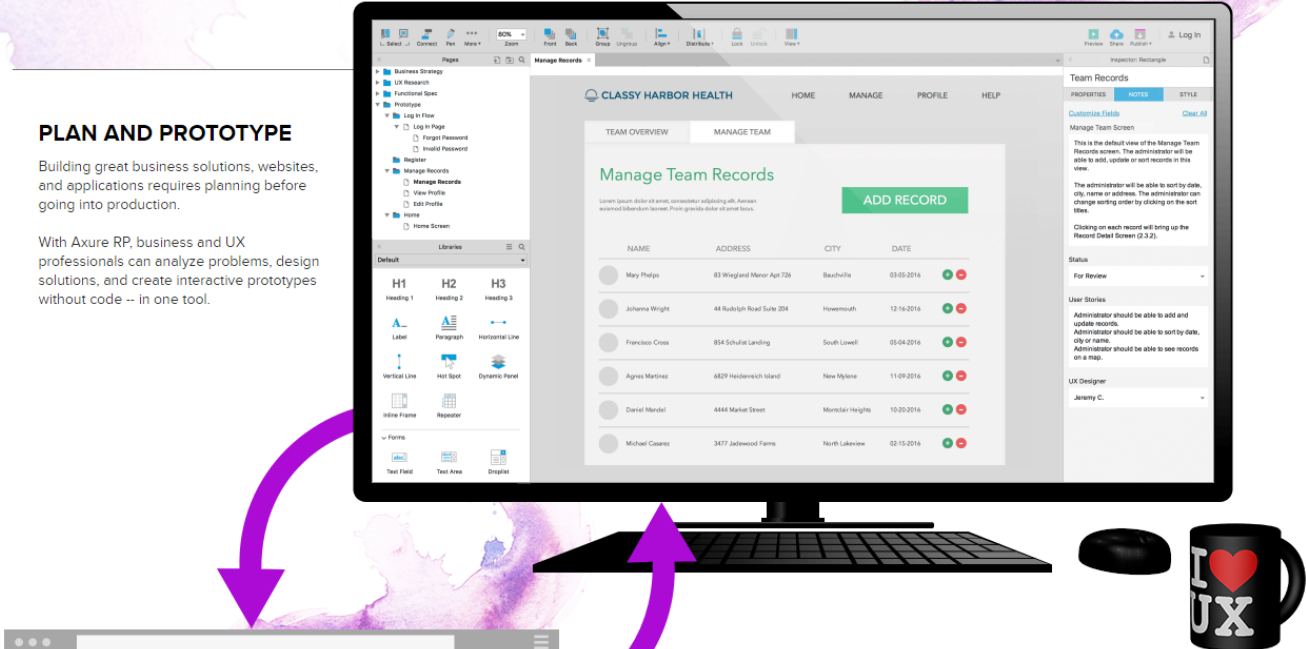

☒ SEND ME "GETTING STARTED" EMAILS

[WHAT'S NEW IN RP 8?](#)

PLAN AND PROTOTYPE

Building great business solutions, websites, and applications requires planning before going into production.

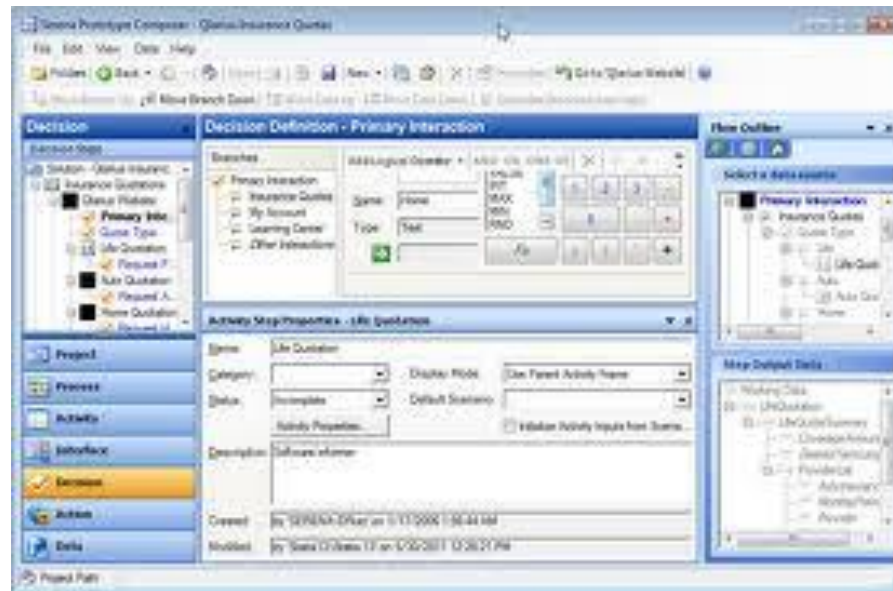
With Axure RP, business and UX professionals can analyze problems, design solutions, and create interactive prototypes without code -- in one tool.



Apima visus projektavimo etapus: maketavimą ir prototipavimą.
 Bandomasis laikotarpis: 30 dienų
 MIF-e įdiegta kompiuterinėse klasėse.

Prototype Composer

- Tik Windows, nemokamas
 - Gal kiek sudėtingas, reikia kažkiek laiko skirti pasimokyti



<http://www.serena.com/index.php/jp/products/prototype-composer/>

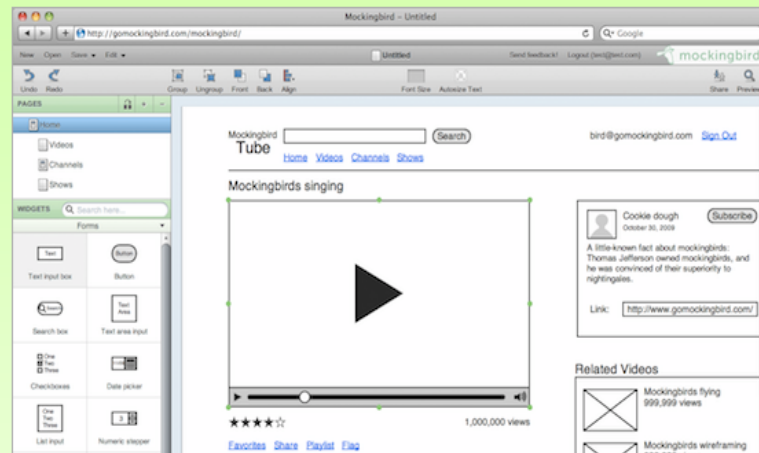
Mockingbird

- Internetinė prototipavimo priemonė (tik 6 dienų bandymo laikotarpis)

Wireframes on the fly. mockingbird

mockingbird is an online tool that makes it easy for you to create, link together, preview, and share mockups of your website or application.

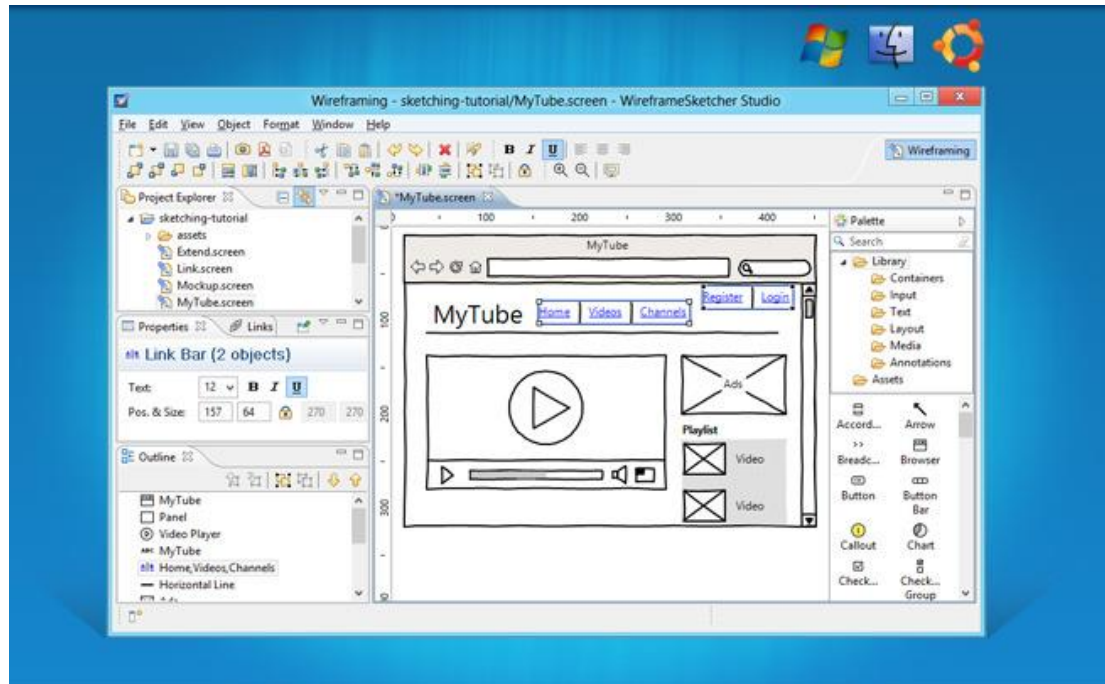
Try it now.
(Safari/Firefox/Chrome)



<https://gomockingbird.com/>

WireframeSketcher

- Eclipse plug-in (14 dienų išbandymmas)

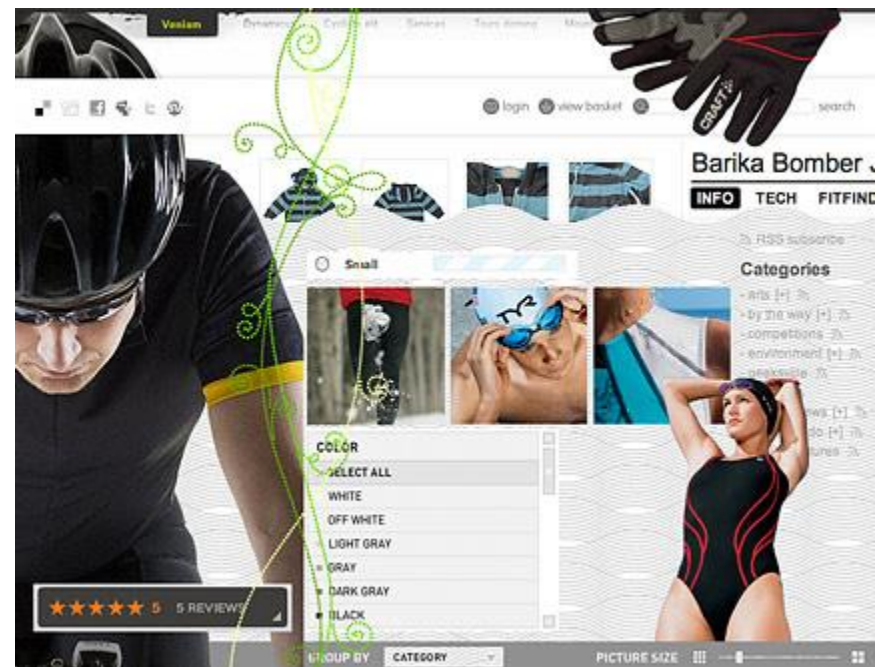
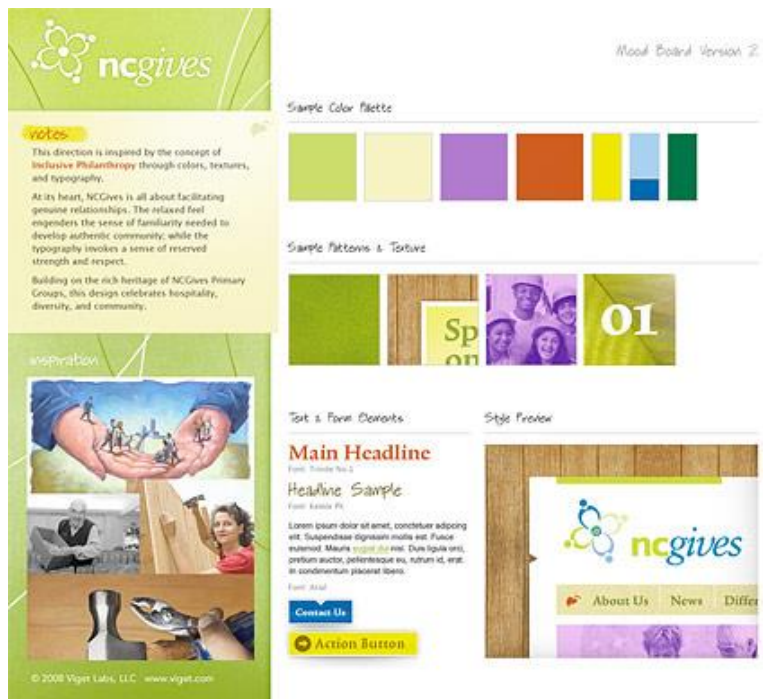


Kitos maketavimo priemonės

- Mišraus popierinio/skaitmeninio maketavimo priemonės leidžia nufotografuoti popierinį eskizą ir jį animuoti:
 - Pop - <https://popapp.in/>
 - Flinto - <https://www.flinto.com/>
 - Apple Keynote ar MS PowerPoint ar Google presentation - <http://keynotopia.com/guides/>
- Kitos priemonės
 - <http://www.mockflow.com/>
 - <http://www.lumzy.com/>

Dizaino maketas

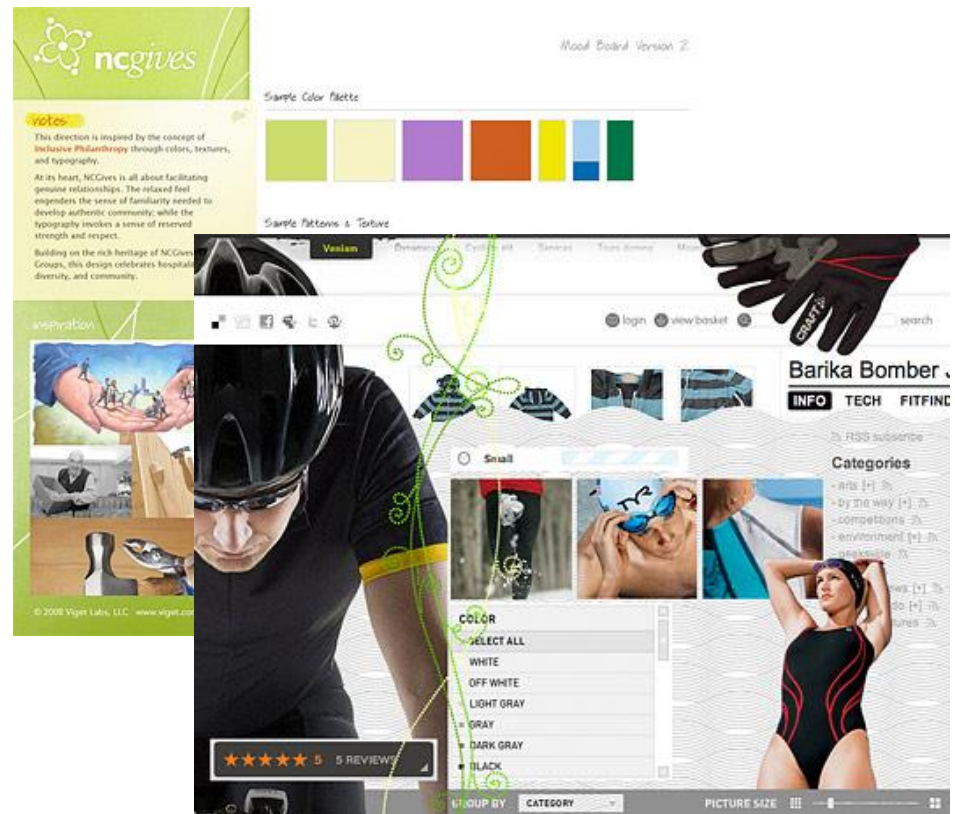
- Nuotaikos lentos Angl. mood boards
 - Spalvų paletė, antraščių šriftai, tekstūros, paveikslai



Nuotaikos lentos

angl. Mood boards

- Kuriamo produkto dizaino elementams formuoti
 - fotografijos, vaizdai
 - tekstūros
 - spalvos
 - formos
 - antraščių stiliai



<http://viget.com/inspire/perspectives-on-mood-boards>

Prototipai

- Imituoja būsimos sistemos veikimą
- Atrodo kaip **galutinis produktas**, bet pagamintas neprogramuojant
- Rodo visas sistemos funkcijas
- Tinka
 - testuoti su naudotojais
 - perduoti suderintą prototipą gamybai

Prototipas

- Efektyvus testuojant kuriamo produkto išmokstamumą
- Parodomi užsakovui, siekiant įsitikinti, kad sprendimas yra priimtinas, nepradėjus programuoti
- Dizaino priemonės:
 - [Axure](#): MIF kompiuterinėse klasėse, nemokamas 1 mėn.
 - [Justinmind Prototyper](#), [Flinto](#), [UXPin](#): 30 dienų
 - [Invision](#), [Weebly](#) – nemokamos apribotos versijos
 - [Proto.io](#) – **Google Material design prototipavimas, 15 dienų**
- HTML5 prototipai:
 - Tumult Hype - <http://tumult.com/hype/>
 - Adobe Edge Animate - <http://html.adobe.com/edge/animate/>
 - Google's Web Designer - <https://www.google.com/webdesigner>



https://mobidev.biz/blog/telling_the_difference_wireframes_prototypes_mockups

Apibendrinimas

- Maketavimas ir prototipavimas
 - Naudotojui palankaus projektavimo proceso dalis
 - Komunikacijos su kolegomis ir naudotojais priemonė
 - Pigus ir greitas sprendimų išbandymas
- Maketas skirtas
 - komunikuoti sprendimus suinteresuotiems asmenims
 - Vertinti panaudojamumą
 - Detalizuoti reikalavimus
- Prototipas skirtas
 - Vertinti panaudojamumą
 - Perduoti suderintą interfeisą programavimui

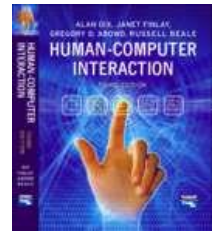
Apibendrinimas

- Kadruotės, scenarijai
 - holistinė užduočių analizė
 - apima ne tik užduoties žingsnius, bet ir motyvaciją (pradžios sąlyga), kontekstą ir pasitenkinimo matą (sėkmingos baigties sąlyga).
- UML modeliavimas akcentuoja užduoties žingsnius,
 - tačiau aprašuose yra galimybė aprašyti veiklos pradžios ir sėkmingos baigties sąlygas
- Hierarchinė užduočių analizė apsiriboja tik užduočių dekompozicija ir žingsnių tvarka.

Literatūra



- Hierarchinė užduočių analizė
 - Kristina Moroz-Lapin. Žmogaus ir kompiuterio sąveika, TEV, 2008. 8.5 skyrius, 133-137 psl.
 - A.Dix, Dix, A., J. Finlay, G. Abowd, R. Beale. Human-Computer Interaction, Prentice Hall, 2003, 2008
 - 2003 metų leidinyje
 - 2008 metų leidinyje 15.3 skyrius, 512-519 psl.
- Eskizinių maketų projektavimas
 - Bill Buxton. **Sketching User Experiences**. Morgan Kaufman, 2007.
 - Alan Cooper, Reimann Robert, Dave Croni. **About face 3: the essentials of interaction design**. Wiley, 2007.
- Panaudojamumo inžinerija
 - [ISO 13407](http://www.usabilitynet.org/tools/13407stds.htm) Human centered design processes for interactive systems <http://www.usabilitynet.org/tools/13407stds.htm>



Šaltiniai

- Björn Hartmann , PhD thesis, 2009
<http://hci.stanford.edu/publications/2009/hartmann-diss.pdf>
- Marion Buchenau, Jane Fulton Suri (2000). Experience Prototyping. Proceedings of the 3rd conference on Designing Interactive Systems: Processes, Practices, Methods, and Techniques, DIS '00, ACM, New York, pp. 424-433
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=347802>
- Bill Buxton, Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design, Amsterdam : Elsevier/ Morgan Kaufmann, 2008. (yra MIF bibliotekoje)
- Scot Klemmer, Lecture 3.1, Paper prototypes and mockups, www.hci-class.org
- Prototyping Dynamics: Sharing Multiple Designs Improves Exploration, Group Rapport, and Results, Steven P. Dow, Julie Fortuna, Dan Schwartz, Beth Altringer, Daniel L Schwartz, and Scott R Klemmer. *CHI: ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 2011.*
- Parallel Prototyping Leads to Better Design Results, More Divergence, and Increased Self-Efficacy, Steven P Dow, Alana Glassco, Jonathan Kass, Melissa Schwarz, Daniel Schwartz, Scott R Klemmer. *ACM Transactions on Computer- Human Interaction, 2010*
- The Efficacy of Prototyping Under Time Constraints, Steven P. Dow, Kate Heddlestone, Scott R Klemmer. *Creativity & Cognition, 2009*
- [Functional Fixedness in the Workplace](#)

Naudinga medžiaga

- Apie nuotaikų lentas iš viget.com
- [Story - Storytelling - Business - Research](#)

Klausimai

- Interfeiso maketo paskirtis ir vieta projekto gyvavimo cikle
- Interfeiso prototipo paskirtis ir vieta projekto gyvavimo cikle
- Kas sudaro dizaino maketą?