



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

# Современные технологии проведения Usability-тестирования

Дмитрий Филев



## Что такое Usability-тестирование?

- Экспериментальный метод, построенный на интервьюировании пользователей по заранее составленному сценарию, и направленный на выяснение того, как пользователи используют продукт.



## Цель Usability-тестирования

- Определить степень эффективности, продуктивности и удовлетворения, с которой пользователь может использовать продукт.



## Зачем это нужно?

- Каждый потраченный на usability доллар возвращает от 10 до 100 долларов прибыли или сэкономленных средств.

## Позитивный вклад usability



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

- **Разработка:** Снижение расходов и уменьшение времени;
- **Продажи:** Увеличение доходов;
- **Пользователи:** Повышение эффективности, продуктивности и удовлетворенности;
- **Снижение затрат** на внедрение (за счет сокращения обучения) и на поддержку пользователей.



## Влияние на разработку

- Снижение затрат на разработку
- Сокращение времени на разработку
- Снижение расходов на поддержку продукта
- Сокращение затрат на переделку продукта

# Usability Labs в Европе



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

University Leuven,  
Belgium



CURE,  
Vienna,  
Austria



LUTIN,  
Paris,  
France



ICT&S Center,  
University of Salzburg



# Usability Lab в Индии



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов



Cordys R&D,  
India



# UsabilityLab в Москве



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов



UsabilityLab, Russia

# Как это было раньше?



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов



1. Штатив для камеры
2. Сумка для аппаратуры
3. Видеомагнитофон
4. ДУ для видеомагнитофона
- ...
7. Видеокамера
8. Наушники
- ...
10. ДУ для камеры
- ...
15. Соединительные шнуры
- ...
17. Микрофон
- ...
22. Инструкции

# TechSmith® MORAE™

INSIGHT YOU CAN SHARE



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

Adage

amberlight  
human computer interactions

CATALYST GROUP DESIGN  
USABILITY AND USER INTERFACE DESIGNERS

Walgreens  
The Pharmacy America Trusts

DELL™

ProClarity  
Get Smart.

habañero



Usability  
Sciences  
Corporation

telenor

FUTURE  
NOW



lextantcorp.

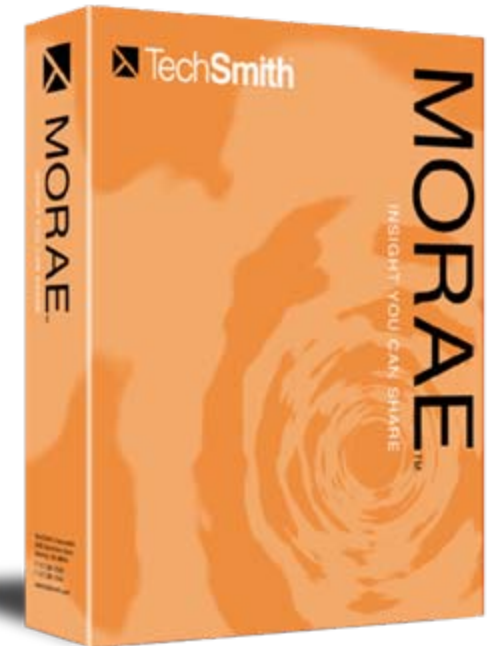
eELECTRONICINK®

NN/g  
Nielsen Norman Group

Intuit®



optimal usability



# TechSmith® MORAE™

INSIGHT YOU CAN SHARE

Полностью цифровое решение

- Уменьшает стоимость и сложность аппаратуры

Действительно портативно

- Берите куда угодно, установив на ноутбук

Улучшение качества

- Эксклюзивная технология Rich Recording

Просто установить и использовать

- На разворачивание нужно 10-20 минут



# TechSmith® MORAE™

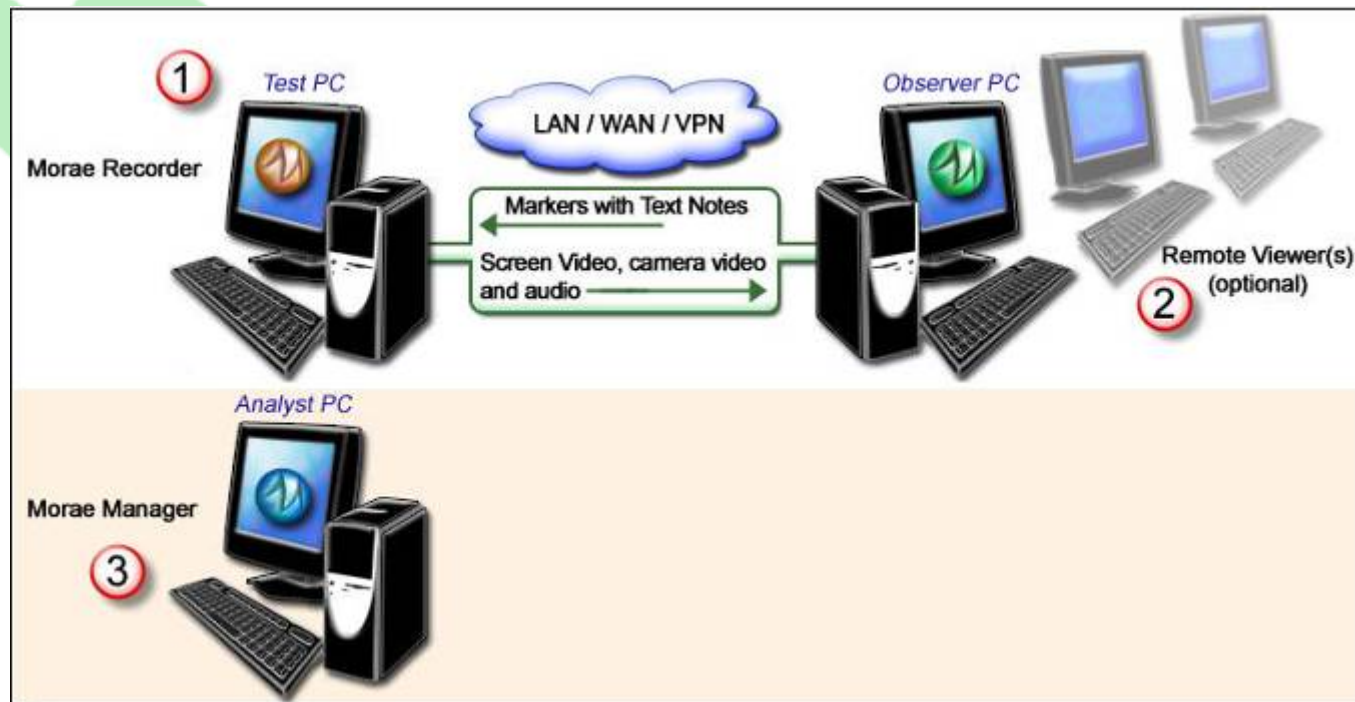
INSIGHT YOU CAN SHARE



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

- 3 КОМПОНЕНТА
  - 1 Recorder
  - 2 Remote Viewer
  - 3 Manager

Тестирование

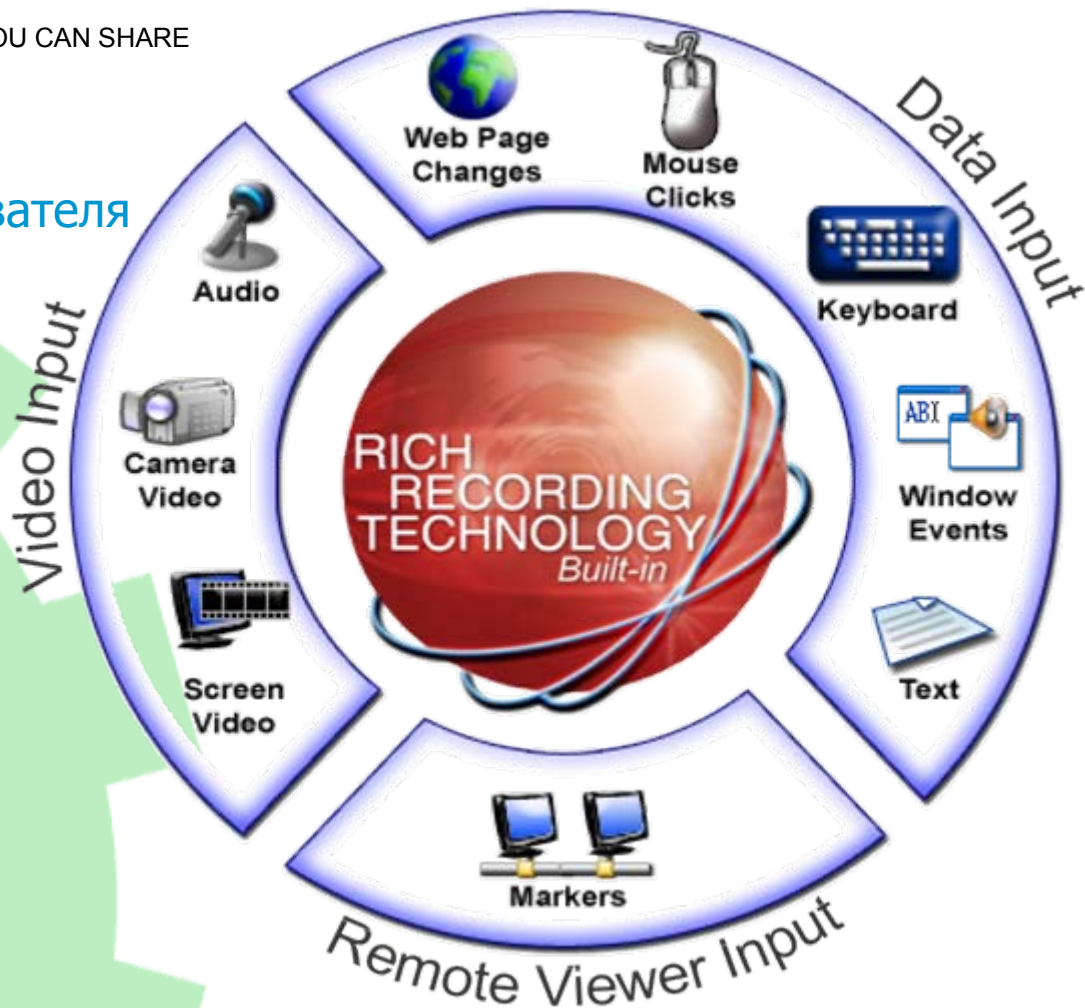


После тестирования

# TechSmith® MORAE™

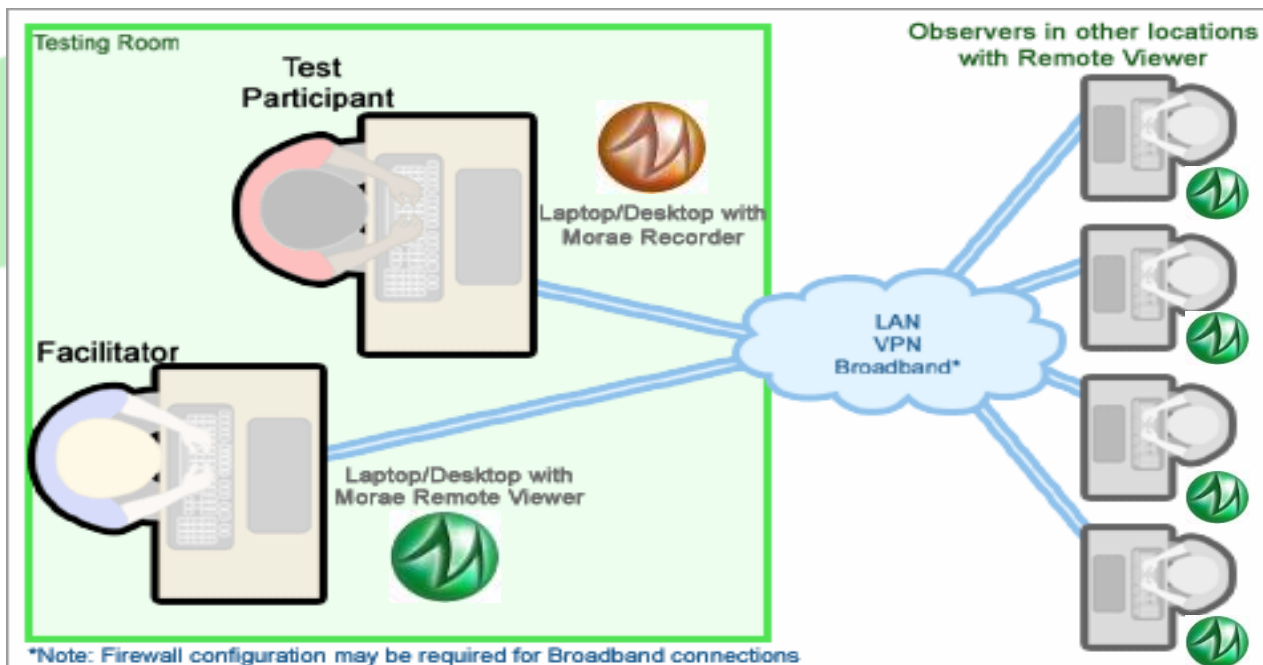
INSIGHT YOU CAN SHARE

1. Видео/Аудио
2. Изображение экрана пользователя
3. Переходы между экранами
4. Использование мышки
5. Использование клавиатуры
6. Манипуляции окнами
7. Маркеры



# TechSmith® MORAE™

INSIGHT YOU CAN SHARE



## Morae Remote Viewer

- Позволяет нескольким наблюдателям смотреть процесс тестирования, делать заметки

# TechSmith® MORAE™



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

INSIGHT YOU CAN SHARE

## Morae Manager

- Синхронизирует записи тестирования
- Быстро подсчитывает частотные и временные характеристики
- Легко создает видеоотчеты

Elapsed	Event	Name	Details	Priority	Definition	Context	Frequency
0:00:14.47	Header	Scrolling 14		1	Start of Task	Scenario Header	1423.91
0:00:17.87	Header	Beginning	Begin	1	Start of Task	Scenario Header	1430.04
0:00:25.11	Header	System-Cat...	System-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1436.95
0:00:27.09	Header	SE LinkCh...	SE LinkCh...	3	Start of Task	Scenario Header	1438.28
0:00:28.32	Header	System-Cat...	System-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:36.94	Segment End	Task Start		1	Task Start	Scenario Header	1439.24
0:00:38.00	Segment	Header-Cat...	Header-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:43.44	Segment End	Argument End		1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:45.27	Header	Header-Cat...	Header-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:46.38	Header	Header-Cat...	Header-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:57.11	Header	System-Cat...	System-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:57.98	Header	Header-Cat...	Header-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24
0:00:58.47	Header	Header-Cat...	Header-Cat...	1	Task Capture	Scenario Header	1439.24

ANALYZER

PRESENTER



# Noldus The Observer XT

Information Technology



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

## •Electronics

Hewlett-Packard  
Intel  
Philips  
Samsung  
Siemens

## •Software

Ariba  
Symantec  
Oracle  
Microsoft  
PeopleSoft  
Symantec  
SAP  
Infosys

## •Telecom

AT&T  
Nokia  
Ericsson

## • Automotive

BMW  
DaimlerChrysler  
Nissan  
Rover  
Toyota  
Volvo

## • Aerospace

BAE Systems  
Boeing  
Eurocontrol  
Lockheed Martin  
Matra BAe Dynamics  
NASA  
Thales

## • Transportation

Alstom  
KLM  
SNCF

## •Consulting

American Management Systems  
Accenture  
TNO Human Factors  
Usercentric Design

## •Information / Finance

America Online  
Barclays  
Dow Jones  
NatWest  
Rabobank  
Statistics Netherlands  
U.S. Bureau of Labor Statistics  
U.S. Bureau of the Census  
Yahoo!

## •Consumer Products

Unilever  
Herman Miller  
MacDonalds

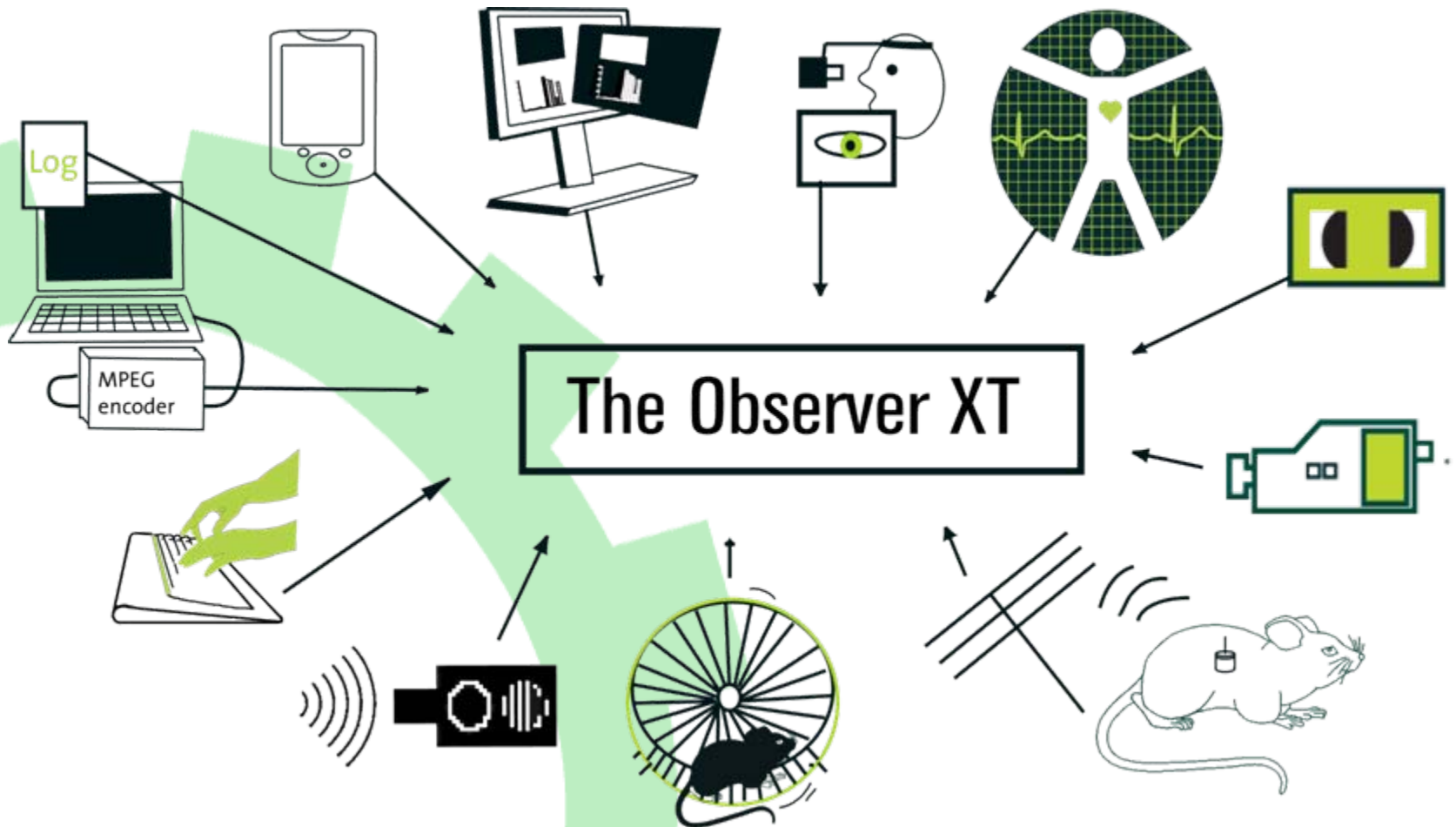
# Noldus The Observer XT

Information Technology



USABILITY LAB

проектирование пользовательских интерфейсов



# Noldus The Observer XT

Information Technology



The Observer XT - Testing Messenger

File Edit View Setup Observe Select Visualize Analyze Export Window Help

Type a question to help

Explorer

- Testing Messenger
  - Setup
    - Coding Schema
    - Independent Vari
    - Default Observat
  - Observers
    - Andrew
      - Observation Se
      - Event Files
      - Media Files
      - External Data
  - Data Profiles
    - Default Data Pr
  - Episode Selections
  - Analysis
    - Behavior Analy..
    - Numerical Analy..

Playback Control

Not recording

Playback speed: 1.0 Time: 00:04:17.440 offset

Timers

Timer	Item	Time
Current	Item	0:04:17.440
Start Event Log	Item	0:00:00.000
Stop Event Log	Item	0:06:05.000
Observed Event Log	Item	0:06:05.000
Elapsed Event Log	Item	0:04:17.440
Remaining Event Log	Item	0:01:47.560
Observation Begin	Item	0:00:00.000
Observation End	Item	0:06:05.000

Codes

Subjects	Behaviors	Modifiers	Status	Start	Stop
Tasks	No connection		0		
	Make connection		1		
	Colleague look		2		
	Communicate	"Subject"	3		
Usability issues	Navigation		u		
	Usability hit		n		
	Particip error		e		
	System error		s		
	Other problem		p		
	Particip ques		q		
	Particip remark		r		
	Testlead remark		t		
	Online help		h		
Particip emotion	Neutral		x		
	Question		k		
	Confusion		c		
	Imitation		i		
	Anger		a		
	Despair		d		
	Surprise		o		
	Happiness		e		

Andrew - Event log0001

Event Time	Behavior	Behavior	Comment
34	0:02:26.520	Surprise	O. enter work!
35	0:02:31.360	Surprise	
36	0:02:31.360	Neutral	
37	0:02:38.760	Neutral	
38	0:02:38.760	Confusion	No response from Ch
39	0:02:53.240	Confusion	
40	0:02:53.240	Surprise	O. Chris is typing a n
41	0:02:56.280	Surprise	
42	0:02:56.280	Neutral	
43	0:03:08.840	Neutral	
44	0:03:08.840	Happiness	
45	0:03:12.760	Happiness	
46	0:03:12.760	Neutral	
47	0:03:41.280	Neutral	
48	0:03:41.280	Question	How can I get to the
49	0:03:42.200	Navigation	Trying to find the whi
50	0:03:53.200	Communicate	Chat
51	0:03:53.200	Communicate	Whiteboard
52	0:03:54.120	Question	
53	0:03:54.120	Neutral	
54	0:04:10.000	Neutral	
55	0:04:10.000	Surprise	Sharing session start
56	0:04:17.440	Surprise	
57	0:04:17.440	Confusion	It says waiting, but I
58	0:04:22.280	Confusion	
59	0:04:22.280	Surprise	O. that is not the inte
60	0:04:28.880	Surprise	
61	0:04:28.880	Confusion	
62	0:04:31.280	Confusion	
63	0:04:31.280	Surprise	O. here is the whiteb
64	0:04:36.240	Surprise	
65	0:04:36.240	Neutral	
66	0:04:39.600	Particip remark	Program is not very a
67	0:04:50.240	Neutral	
68	0:04:50.240	Confusion	Text appears on the v
69	0:05:10.760	Confusion	
70	0:05:10.760	Question	How do I send it?
71	0:05:16.080	Question	
72	0:05:16.080	Confusion	Text appears on the v
73	0:05:33.800	Confusion	
74	0:05:33.800	Happiness	Chris is reading my m
75	0:05:40.680	Happiness	
76	0:05:40.680	Neutral	
77	0:05:50.520	Particip error	Participant does not
78	0:05:55.400	Neutral	
79	0:05:56.400	Confusion	Selecting all does no

Status: Review Mode

Testing messenger.avi

Position: [ ] Elapsed Time: 0:04:17.397

External Data

Time (H:mm:ss) [Elapsed] 0:02:00 0:02:22.000 0:02:23.000 0:02:24.000 0:02:25.000 0:02:26.000 0:02:27.000

ECG (1) ...

Heart (1) ...

# Noldus The Observer XT

Information Technology



Monitor Window UI test

Monitor Window user

Codes window

The screenshot displays the main interface of The Observer XT software. It includes a menu bar (File, Edit, View, Setup, Observe, Select, Visualize, Analyze, Export, Window, Help), a toolbar, and a central workspace with several windows:

- Event Log window:** A table listing events with columns for Event Time and Behavior. The table contains 20 rows of data, all with 'Content' in the Behavior column.
- Monitor Window:** A window showing a video stream of a user interacting with a website. The website content includes text like 'Measure usability and advertising impact' and 'Understand human behavior'. A yellow arrow points from the 'Monitor Window UI test' label to this window.
- Video Control window:** A window with playback controls (play, stop, pause, fast forward, rewind) and a 'Playback speed' dropdown set to '1.8'. A yellow arrow points from the 'Video Control' label to this window.
- Codes window:** A table with columns for Subjects, Behavior, and Methods. It lists various actions like 'Search box', 'Google login', and 'Sponsored links'. A yellow arrow points from the 'Codes window' label to this window.
- Monitor Window user:** A window showing a video stream of a user's face. A yellow arrow points from the 'Monitor Window user' label to this window.

Event Log window

Video Control

# Noldus The Observer XT

Information Technology

## Портативная лаборатория



School of Computing, UNISA, South Africa

# Noldus The Observer XT

Information Technology



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

## Mobile Device Camera

Беспроводная камера для usability-тестирования мобильных устройств и приложений



# Noldus The Observer XT

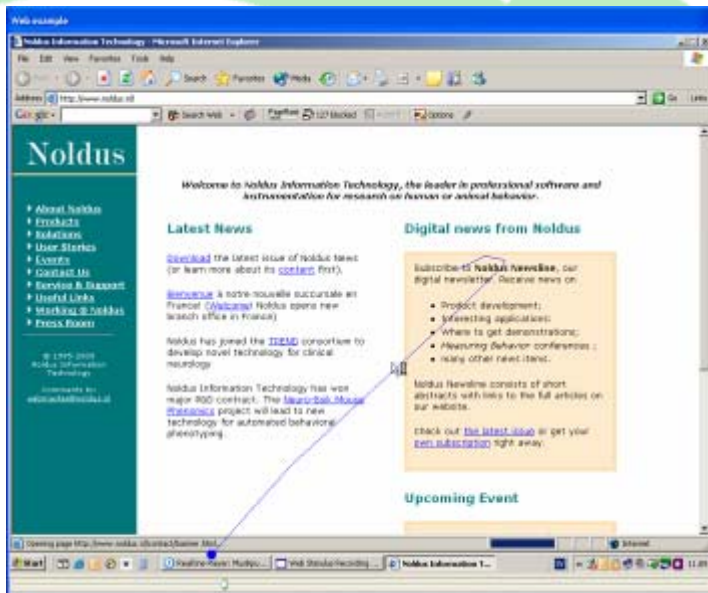
Information Technology



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

## Eye tracking & alternatives

- Инфракрасная камера записывает движение глаз
- Крепится на голове, к монитору, или размещается на столе
- Анализ: движения глаз, «тепловые карты», зоны интереса
- Дорого, но очень точно



Tobii Technology

# Noldus The Observer XT

Information Technology



USABILITY LAB

проектирование пользовательских интерфейсов

## Анализ взгляда

- **Измерения:**
  - Куда пользователь смотрит
  - Как долго и как часто он смотрит на определенный объект
  - Путь глаз между определенными зонами интересов
  - Диаметр зрачка, как индикатор когнитивной нагрузки





# Noldus The Observer XT

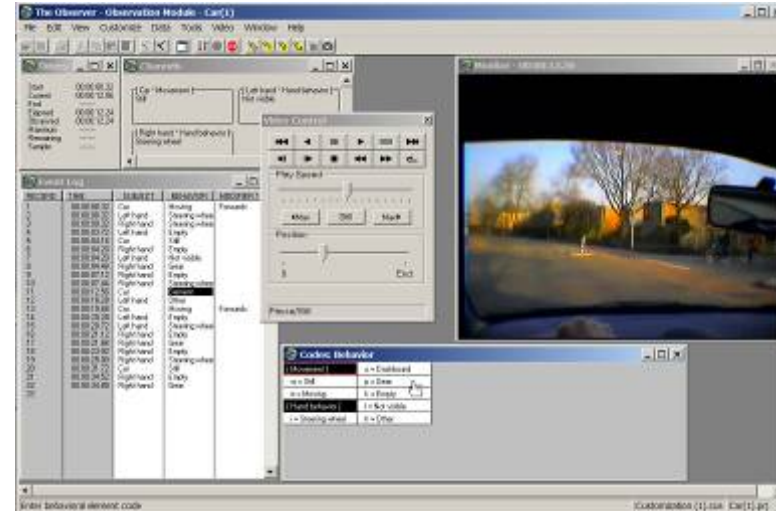
Information Technology

## Альтернативы

Фиксируются  
только  
движения  
головой!



Камера, встроенная в очки



В машине

# Noldus The Observer XT

Information Technology



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

## “Лаборатория на колесах”

- Usability-тестирование:
  - Приборной панели
  - Навигационной системы
  - Аудио-техники
- Интегрированная видеозапись с:
  - Скорость, повороты, КПП
  - Местоположение (GPS)



*SensoMotoric  
Instruments*

*AIST,  
Tsukuba,  
Japan*

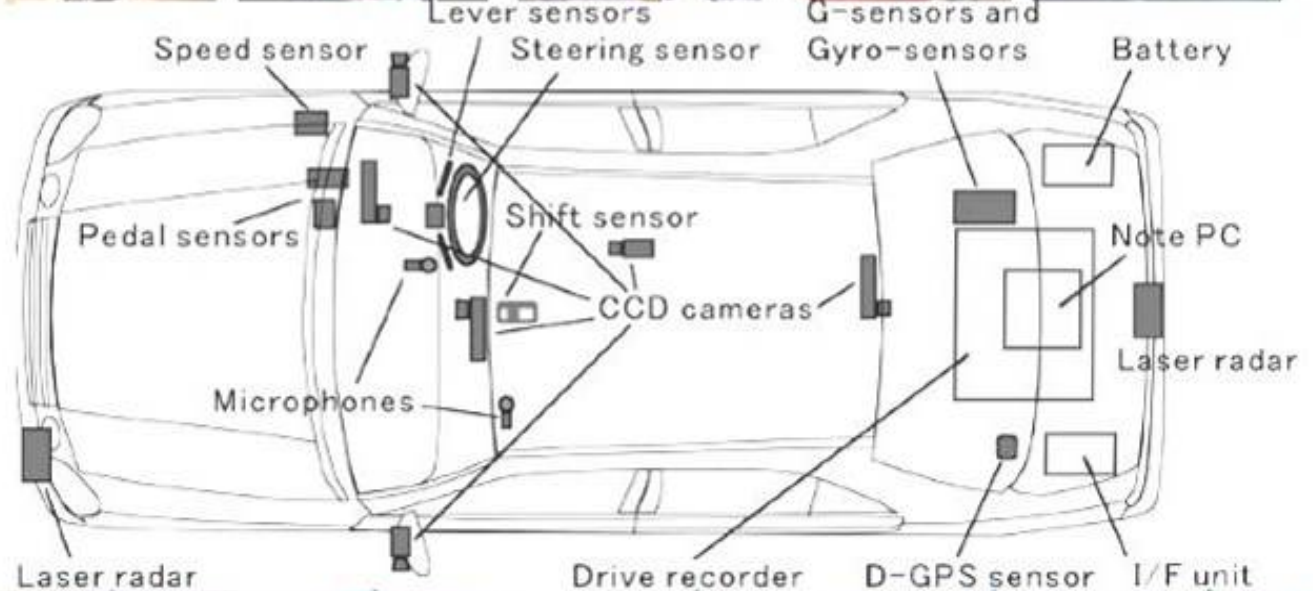
# Noldus The Observer XT

Information Technology



USABILITY LAB  
проектирование пользовательских интерфейсов

shift position    pedal status    steering angle    lever position    distance to follower



headway distance    front view camera    D-GPS sensor    speed sensor    rear view camera

AIST,  
Tsukuba,  
Japan



USABILITY LAB

проектирование пользовательских интерфейсов

Спасибо за внимание!  
Вопросы?

Контакты:

[d.filev@usabilitylab.ru](mailto:d.filev@usabilitylab.ru)

<http://usabilitylab.ru>