



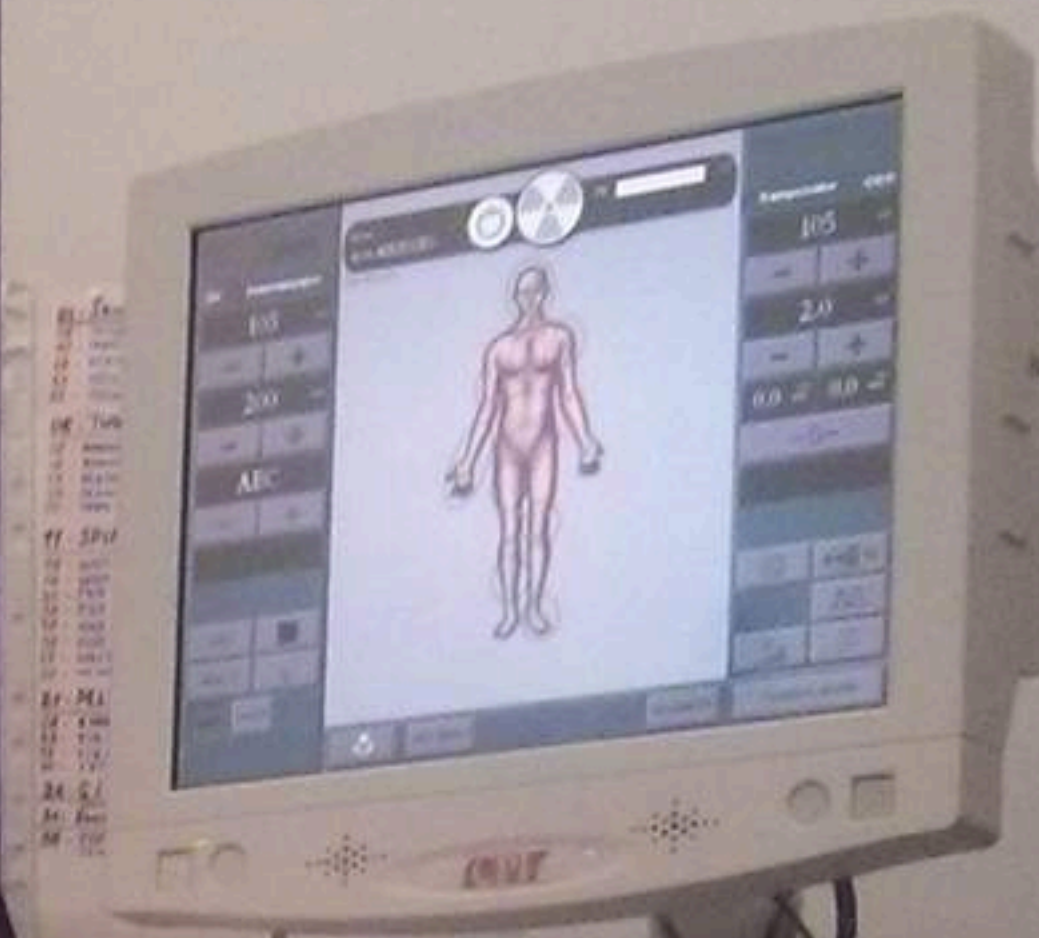
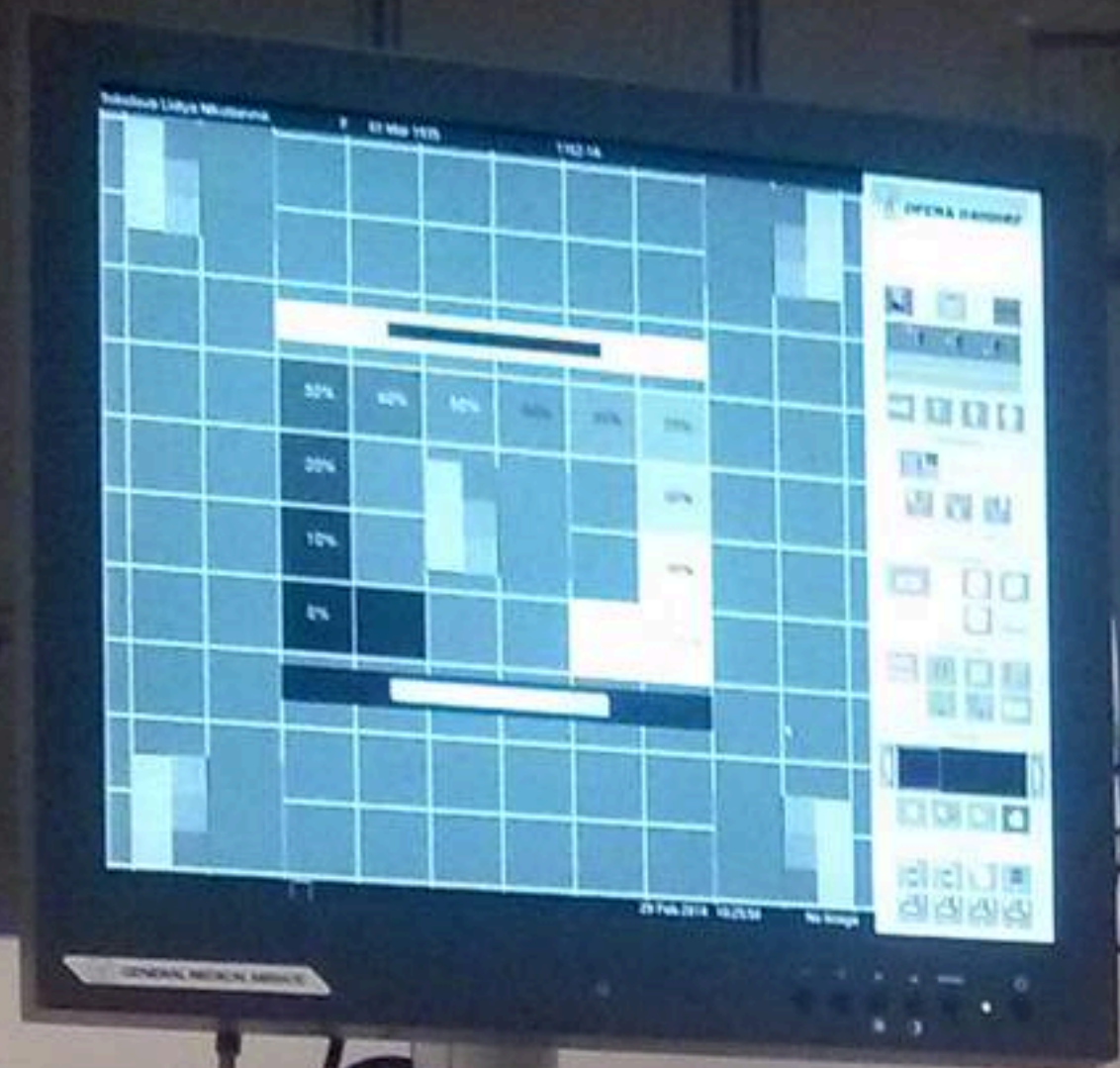
# Особенности проектирования UI крупных профессиональных систем

Овчаренко Александр  
ЗАО «НИПК Электрон»

25 апреля 2015

# О чём речь?

- Что такое профессиональные системы
- Особенности профсистем и как это учитывать при проектировании взаимодействия



Программно-аппаратные комплексы



Мониторингово-управляющие системы

Market watch +

Add tool

Symbol	Bid Price	Ask Price	% Change	Price Change
fx AUD/CAD	0.99462	0.99462	0.6 ↑	0.00523
fx EUR/CHF	0.99462	0.99462	-1.5 ↓	-0.03442
s AAPL	150.49	150.49	0.2 ↑	0.54
cfid WMT	86.74	86.74	-1.2 ↓	-0.011
o CSCO	26.80	26.80	0.6 ↑	0.4
f GOOGL	529.26	529.26	-1.5 ↓	-0.26
m OLYMPIA STOCKS	1.14563	1.14563	0.2 ↑	0.04432
s DELL	2.53	2.53	1.7 ↑	0.05

Primary Financial Manufacturers +

Chart +



Order book

Trade book Positions Holdings Transactions x Risk management +

Search order

All orders Last 7 days

Order ID	Status	Symbol	Series	Buy/Sell	Quantity	Order type	Price
125839	Filled	AAPL	xx	Buy	150	Limit	150.49
125732	Filled	WMT	xx	Buy	100	Limit	86.74
124637	Canceled	CSCO	xx	Buy	200	Limit	26.80
122039	New	GOOGL	xx	Sell	10	Limit	529.26
121928	New	DELL	xx	Sell	20	Limit	2.53
121844	Rejected	AAPL	xx	Buy	400	Limit	150.49
120029	Rejected	WMT	xx	Buy	100	Limit	86.74
110787	New	CSCO	vv	Buy	20	Limit	26.80

Page 1 of 66 20 per page

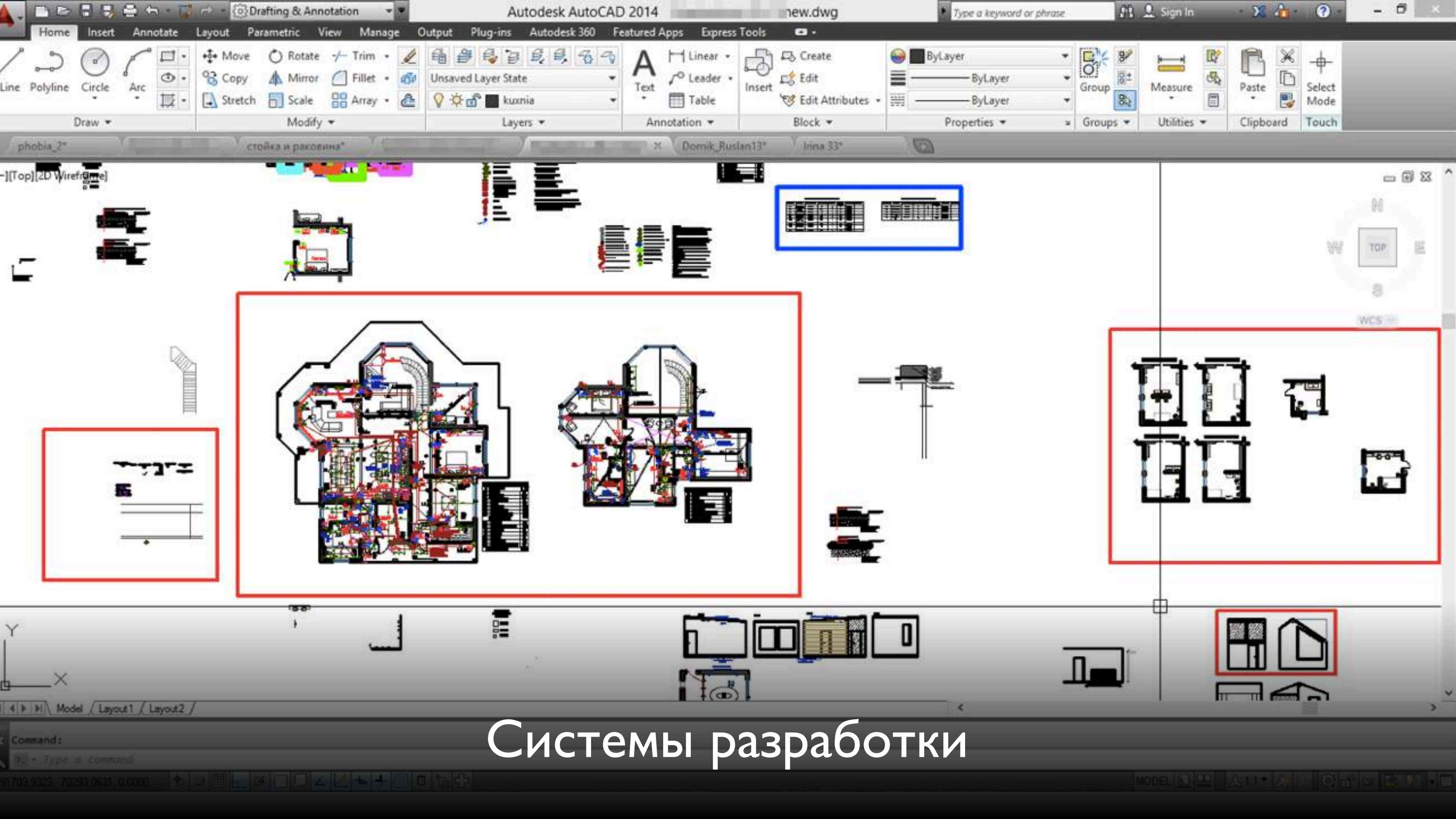
Order depth +

AAPL

My Vol	Mkt Vol	Buy Price	Sell Price	Mkt Vol	My Vol
	100	150.49	150.52	100	
	4	150.48	150.53	4	
	2000	150.47	150.54	2000	
	32	150.46	150.55	32	
15	539	150.45	150.56	539	
	2039	150.44	150.57	2039	
	11	150.43	150.58	11	
	1	150.42	150.59	1	

AAPL GOOGL DELL +

# Аналитические системы



Системы разработки

**Профсистемы — это системы,  
используемые на работе (и не только)  
для выполнения задач в сложных внешних  
предметных областях**

(вариант определения)



Особенность №1

**Высокая сложность предметной области**

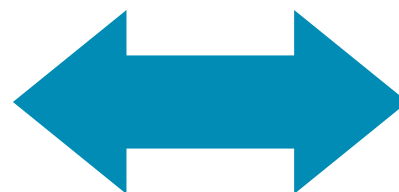




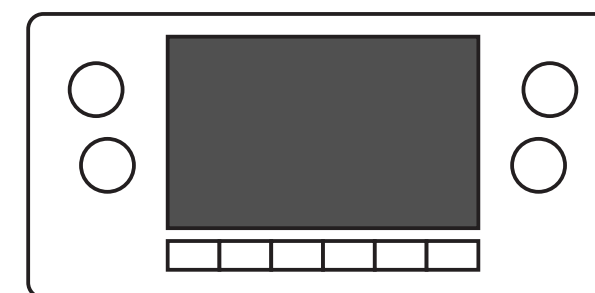
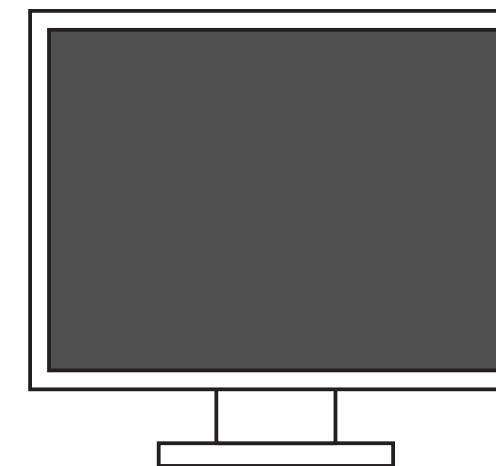
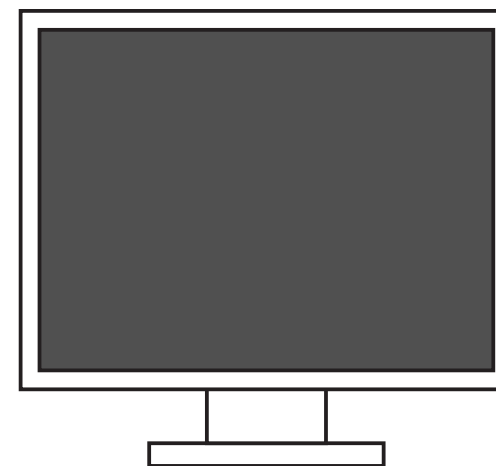
# Как подступиться?

- Концептуальное видение, соответствующее модели пользователя
- Сценарии и инструментальный подход
- Четкое разделение по задачам и этапам
- Средства кастомизации

# Пример: концептуальная модель управления



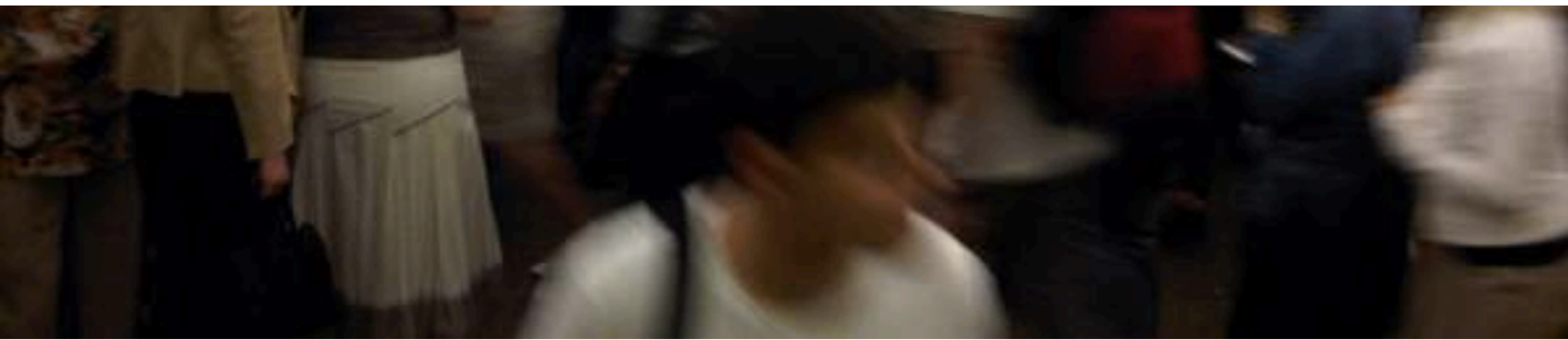
Оф. монитор    Мед.монитор



ПДУ



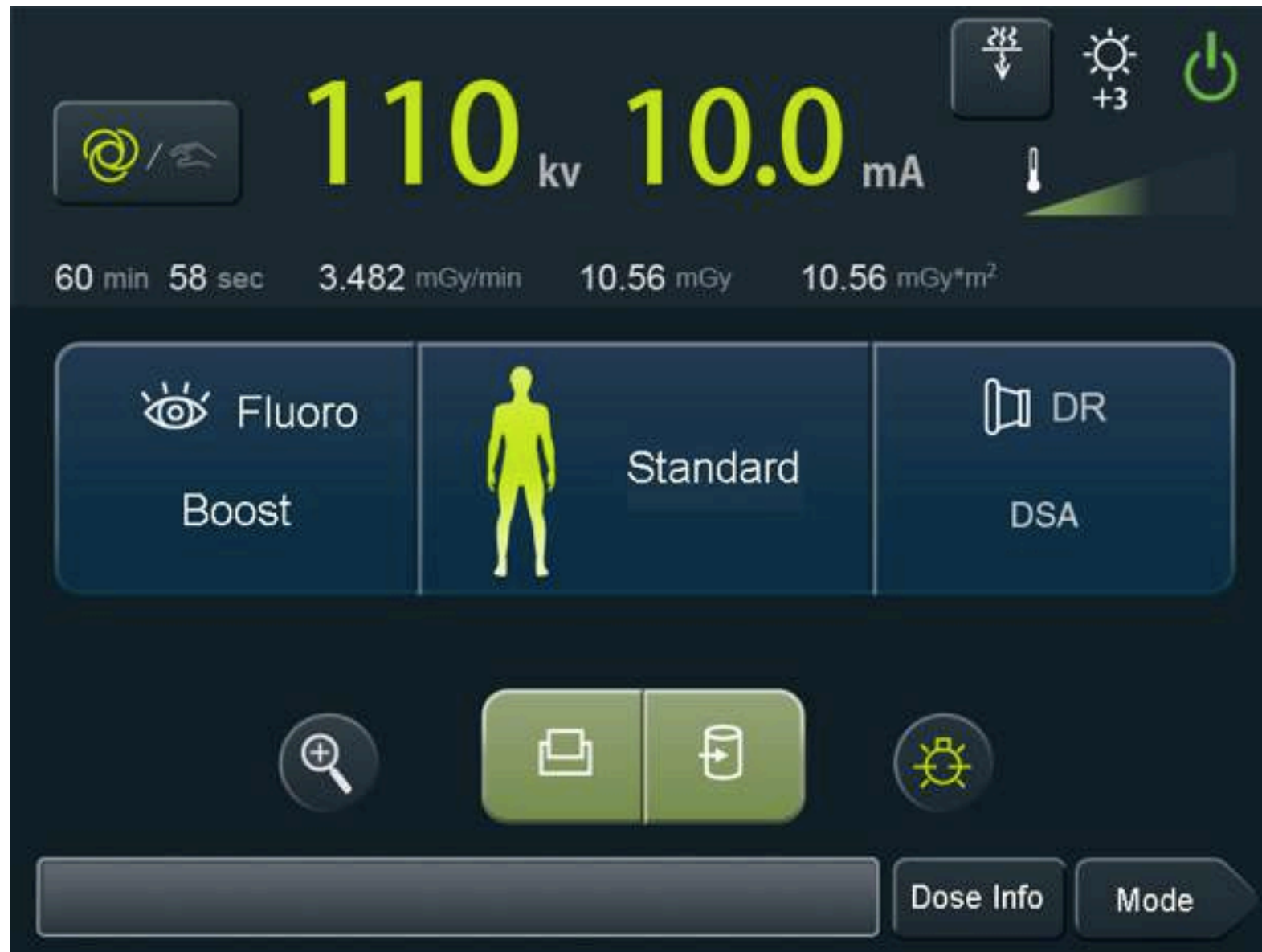
Особенность №2  
**Разнообразные пользователи**



# Как удовлетворить мотивированных экспертов и немотивированных новичков?

- Базовый и экспертный режимы
- Неформальные и привычные («бумажные») способы решения задач

# Пример: простое и расширенное управление





# Особенность №3

## Специфичные контексты использования



# Как учитывать контексты?

- Выходить за пределы «мышки и экрана»  
(средств взаимодействия де факто)
- Знать все технические возможности





Как вбить показатели в форму на ноутбуке?





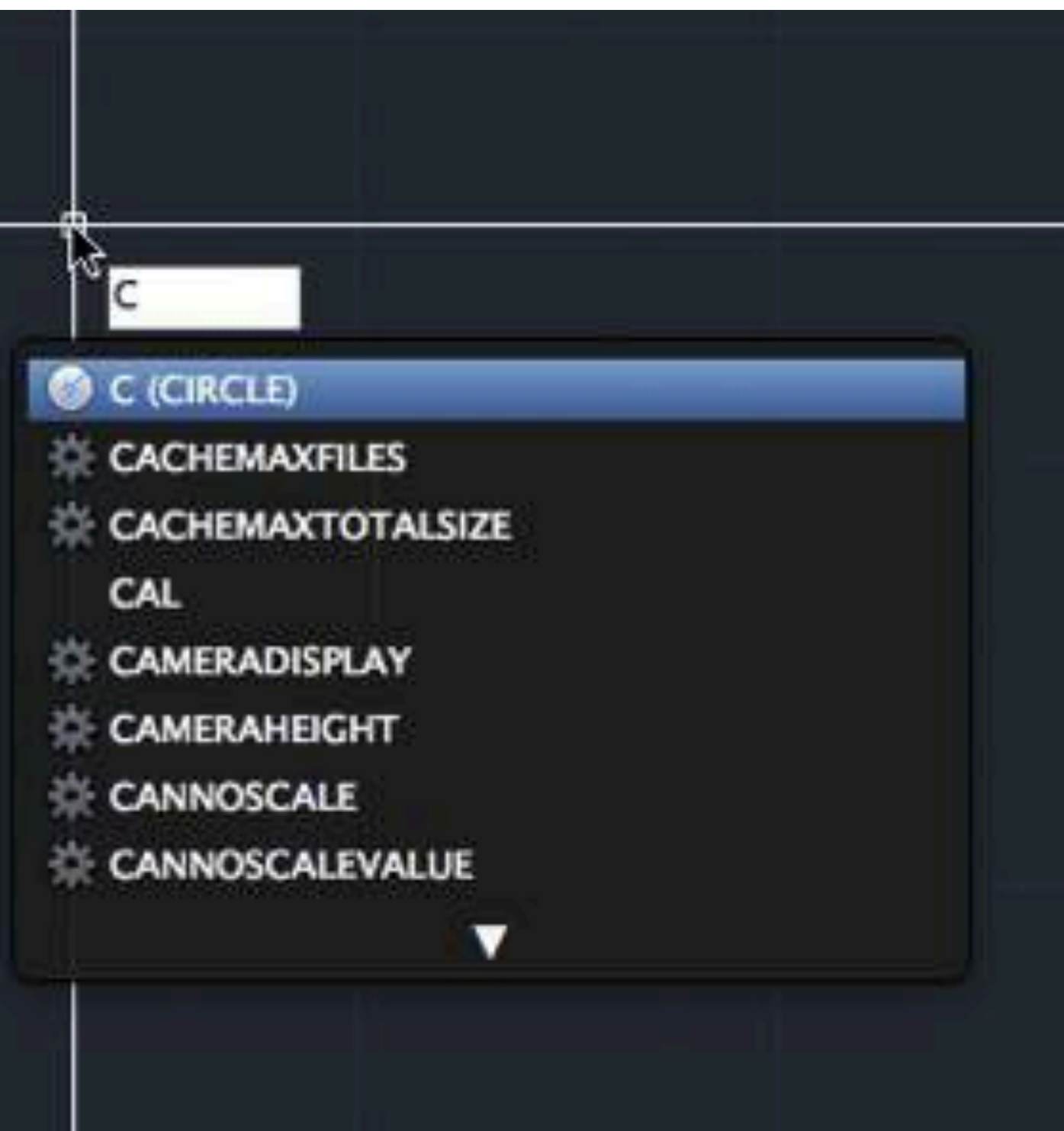
Особенность №4  
**Эффективность превыше всего**



# Как повышать эффективность?

- Выработка рефлексов
- Контроль мелких ошибок, т.к. мелкие ошибки могут быть незамеченными и приводить к серьезным последствиям

# Примеры



43632

1 Экстренная

21 Скорая специализированная медицинская помощь

1 Первичная медико-санитарная помощь

2 Специализированная, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь

3 Скорая, в том числе специализированная, медицинская помощь

4 Паллиативная медицинская помощь

11 Первичная доврачебная медико-санитарная помощь

# Заключение

Профсистемы — это инструменты.

Спроектировать новый хороший инструмент невозможно, если не проектировать сами способы решения задач, для которых инструмент используется



# Что читать?

## Классика

- Джеф Раскин
- Виктор Папанек

## Посложнее

- ГОСТы и ISO
- «Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods»
- Эргономика, человеческие ошибки, инженерная и когнитивная психология
- Системный подход и системная инженерия

Спасибо! Вопросы?

Овчаренко Александр  
[a.ovtcharenko@gmail.com](mailto:a.ovtcharenko@gmail.com)