

О прототипировании
вообще и в **Visual Basic**
в частности

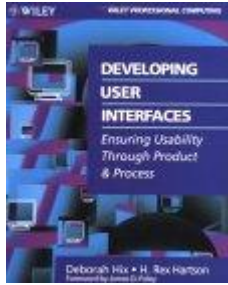
Иван Бурмистров

CHI
2004

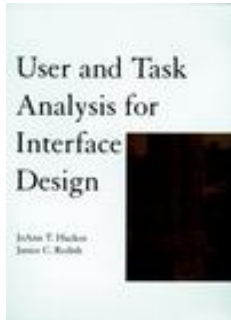


CONNECT

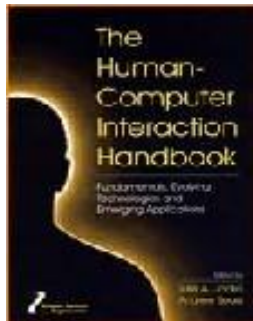
Литература (1)



Hix D. & Hartson H. R. (1993)
Developing User Interfaces: Ensuring Usability through Product and Process,
New York: John Wiley & Sons
(Chapter 9 – Rapid prototyping of interaction design)



Hackos J. T. & Redish J. C. (1998)
User and Task Analysis for Interface Design, New York: John Wiley & Sons
(Chapter 13 – Prototyping the interface design)



Beaudouin-Lafon M. & Mackay W. (2003) Prototyping tools and techniques, in: Jacko J. & Sears A. (Eds.), *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications*, Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1006-1031

CHI
2004



CONNECT

Литература (2)



Snyder C. (2003) *Paper Prototyping: The Fast and Easy Way to Design and Refine User Interfaces*, San Francisco: Morgan Kaufmann

Отзыв о книге:

Я. Нильсен «Прототипы на бумаге: тестирование еще до написания кода»
<http://webmascon.com/topics/testing/13a.asp>

Библиография:

<http://paperprototyping.com/references.html>



Вигерс К. И. (2004) *Разработка требований к программному обеспечению*, Москва: Русская Редакция (Глава 13 – Прототипы как средство уменьшения риска)

CHI
2004



CONNECT

Литература (3)

- ◇ Rudd J. & Isensee S. (1994) Twenty-two tips for a happier, healthier prototype, *Interactions*, 1 (1), 35-40
- ◇ Rettig M. (1994) Prototyping for tiny fingers, *Communications of ACM*, 37 (4), 21-27
- ◇ Rudd J., Stern K. & Isensee S. (1996) Low vs. high-fidelity prototyping debate, *Interactions*, 3 (1), 76-85

СНІ
2004



СОНЕСТ

Определение и цель создания

Прототип – легко поддающийся изменению эскиз (модель, имитация) по крайней мере части пользовательского интерфейса нового продукта

Иногда различают прототипы (prototypes) и макеты (mock-ups)

Прототип – инструмент конструирования

Основная цель создания прототипа – устранение неясностей



Зачем нужны прототипы?

- ◇ экономят затраты: позволяют выявить проблемы и найти их решения на ранней стадии проекта (Я. Нильсен: «На поздних стадиях проекта испытания улучшают интерфейс примерно на 100%, в то время как на ранней стадии можно достичь 1000% и даже больше»)
- ◇ конкретны: позволяют перейти от абстрактных рассуждений к общему для команды разработчиков пониманию проблем и вариантов их решения
- ◇ стимулируют поиск альтернатив и выполнение итераций: приводят к принятию наилучших дизайн-решений
- ◇ способствуют активному, раннему и глубокому вовлечению пользователей в разработку продукта
- ◇ являются важным (хотя и не завершающим) этапом в процессе формулирования требований к продукту

СНІ
2004



СОНЕСТ

Точность воспроизведения (fidelity)

- ◇ Варьирует от выполненных вручную эскизов на бумаге до компьютерных программ, работающих с реалистичными данными и сообщениями и позволяющими пользователю выполнять какие-либо конкретные задачи

СНІ

2004



СОНЕСТ

Прототипы с *низкой* точностью воспроизведения – *преимущества*

- ◇ низкозатратны, быстры в изготовлении, без труда поддаются изменениям
- ◇ позволяют легко перейти к альтернативным вариантам прямо в ходе тестовой сессии
- ◇ используют общеизвестные инструменты, не требуют специальных знаний
- ◇ хорошо работают в ситуациях, когда требуется проверка принципиальной работоспособности концепции или метафоры
- ◇ позволяют участвовать в создании прототипа всем членам команды разработки
- ◇ стимулируют пользователя продуцировать больше обратной связи, поскольку прототип выглядит более «пластичным», поддающимся изменениям

СНІ
2004



СЪННЕСТ

Прототипы с *низкой* точностью воспроизведения – *недостатки*

- ◇ демонстрируют только часть окончательного функционала
- ◇ то, что было «нарисовано», может оказаться технически нереализуемым
- ◇ в конечном итоге идут «в корзину»
- ◇ ограниченно пригодны для проведения ю-тестирования
- ◇ требуют участия человека, который имитирует работу компьютера
- ◇ могут испытывать недостаток «очевидной валидности», так что пользователи могут отнестись к прототипу недостаточно серьёзно

СНІ
2004



СОНЕСТ

Прототипы с *высокой* точностью воспроизведения – *преимущества*

- ◇ пользователи могут непосредственно с ними работать
- ◇ обычно покрывают больше функционала и пользовательских задач, нежели прототипы с низкой точностью воспроизведения
- ◇ выглядят более похожими на окончательный продукт
- ◇ если выполнены с использованием средства, которое имеет выход в программный код, то подтверждают осуществимость окончательного продукта
- ◇ могут быть использованы в маркетинге как демо-версии продукта

СНІ
2004



СОЛНЕСТ

Прототипы с *высокой* точностью воспроизведения – *недостатки*

- ◇ затратны в изготовлении, требуют много времени на создание
- ◇ требуют знания средства прототипирования
- ◇ могут породить у заказчика неадекватные представления о степени готовности продукта (в сторону завышения)



Прототипирование в VB

◇ Пример формы

USD Instr: INSTG Issue: Any AI: Price: 100.90 Yield: 2 986.30

Limit -10 -5 -1 100.90 +1 +5 +10 Market
 Stop -10 -5 -1 100.90 +1 +5 +10

Customer	Quantity	Rsrv. Qty	Price	Stop	Type
troyka6	400 T		100.67		L Day AO
abcde67	200 T	800 T	100.90		L Day

Quantity: 200 000 Customer: abcde67 Curr: S Reg: P
 Rsrv. Quantity: 800 000 Duration: Day AON MM CS Memo: 1234567890

SYSTEM MESSAGE

Buttons: Send, Send as New, Delete & Edit, Delete Bid



Программирование (1)

◇ Вызов диалога

```
Private Sub CommandButton4_Click()  
Sigma.Show  
End Sub
```

◇ Закрытие диалога

```
Private Sub Command1_Click()  
Unload Contacts  
End Sub
```



Программирование (2)

◇ Заполнение грида

```
Private Sub Form_Load()

    NN = 7

    MSFlexGrid1.Cols = NN
    MSFlexGrid1.Rows = 11

    Open "C:\Vostock\Plaza16\Buy Order Rsrv\Bid.txt" For Input As #1

    RR = 0
    While Not EOF(1)
        MSFlexGrid1.Row = RR
        Line Input #1, SS$
        For ii = 0 To NN - 2
            kk = InStr(SS$, ";")
            EE$ = Mid$(SS$, 1, kk - 1)
            SS$ = Mid$(SS$, kk + 1, Len(SS$))
            MSFlexGrid1.Col = ii
            MSFlexGrid1.Text = EE$
        Next ii
        MSFlexGrid1.Col = NN - 1
        MSFlexGrid1.Text = SS$
        RR = RR + 1
    Wend

    Close #1

    MSFlexGrid1.ColWidth(0) = 810
    MSFlexGrid1.ColWidth(1) = 810
    MSFlexGrid1.ColWidth(2) = 810
    MSFlexGrid1.ColWidth(3) = 610
    MSFlexGrid1.ColWidth(4) = 610
    MSFlexGrid1.ColWidth(5) = 760

End Sub
```

```
Bid.txt - Notepad
File Edit Format View Help
Customer ; Quantity;Rsrv. Qty; Price; Stop;Type;;;
troyka6;400 T;;100.67;;L Day AON MM;;;
abcde67;200 T;800 T;100.90;;L Day;;;
```