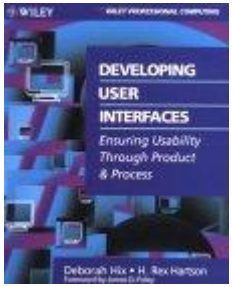
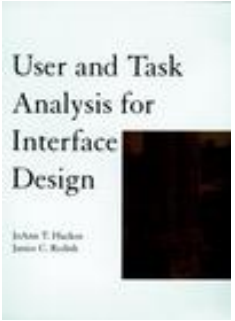
О прототипировании вообще и в **Visual Basic** в частности

Иван Бурмистров

Литература (1)



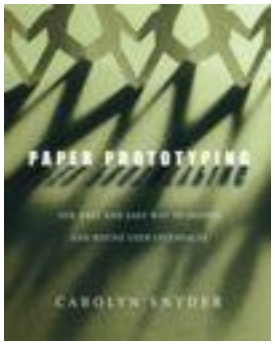
Hix D. & Hartson H. R. (1993) *Developing User Interfaces: Ensuring Usability through Product and Process*, New York: John Wiley & Sons (Chapter 9 – Rapid prototyping of interaction design)



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

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)

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

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

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

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

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

Прототипы с *высокой* точностью воспроизведения – *преимущества*

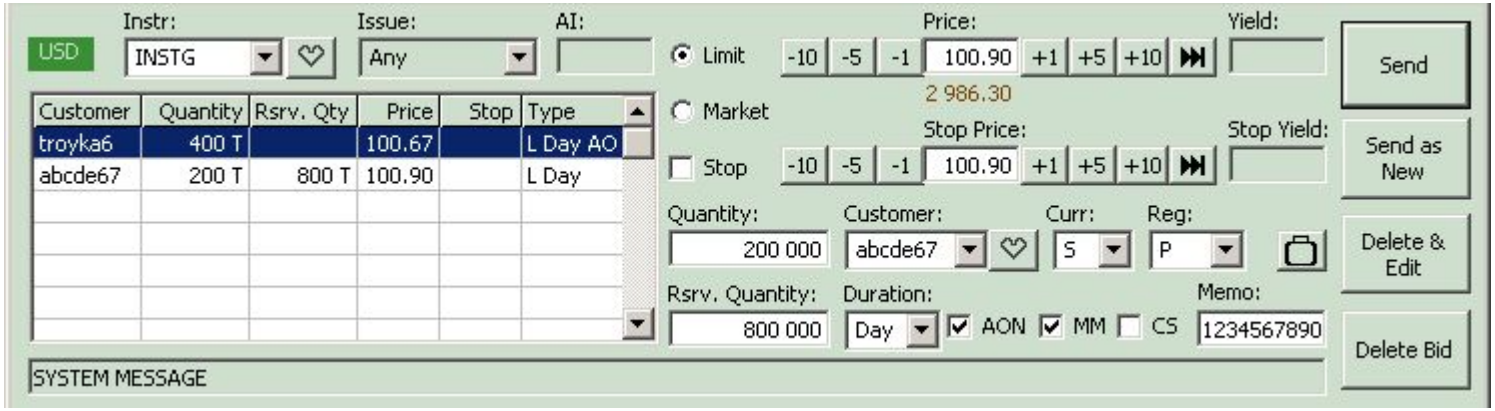
- пользователи могут непосредственно с ними работать
- обычно покрывают больше функционала и пользовательских задач, нежели прототипы с низкой точностью воспроизведения
- выглядят более похожими на окончательный продукт
- если выполнены с использованием средства, которое имеет выход в программный код,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

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



Программирование (1)

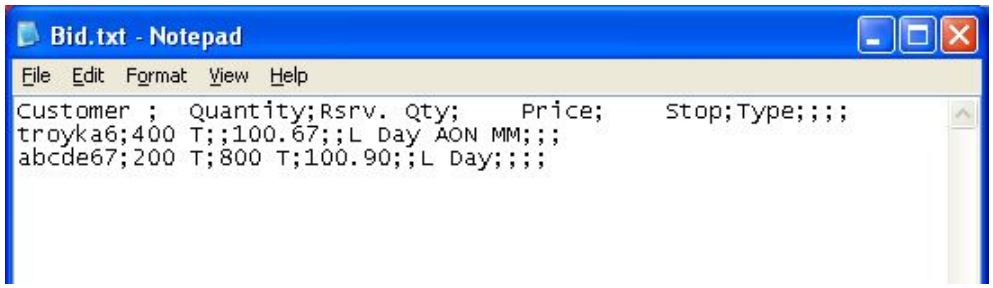
- Вызов диалога

```
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
```