

Разработка интерфейса программного обеспечения

Упрощенная информационно-процессуальная модель мозга



Интерфейс пользователя.

- Основные ценности
 - Защита материальных ценностей
 - Интерфейсная защита от потери данных
 - Сокращение времени на повседневные операции
 - Принципы хороших интерфейсов
- Принципы хороших интерфейсов
 - 1) Простота ментальной модели
 - 2) Доступность основных функций
 - 3) Скорость работы
 - 4) Обратная связь в интерфейсах
 - 5) Минимизация ошибок при использовании интерфейсом
 - 6) Информативность интерфейса

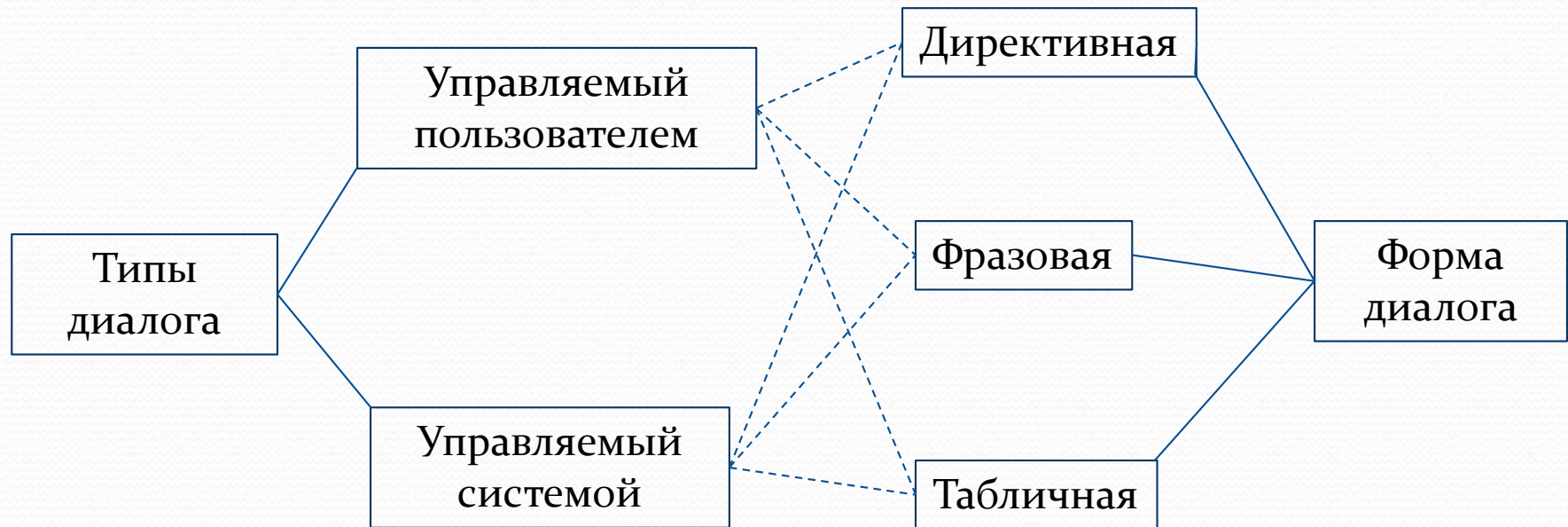
Критерии оценки пользовательского интерфейса

- простота в освоении и запоминании операций;
- скорость достижения целей задачи, решаемой с помощью системы;
- устойчивость системы к ошибкам пользователя;
- адаптируемость;
- субъективная удовлетворенность.

Принципы проектирования интерфейса пользователя

- Учет знаний пользователя
- Согласованность
- Минимум неожиданностей
- Способность к восстановлению
- Руководство пользователя
- Учет разнородности пользователей

Типы и формы диалога



Формы диалога

Форма	Достоинства	Недостатки
Фразовая	относительно свободное общение с системой.	<ul style="list-style-type: none">➤большие затраты ресурсов;➤отсутствие гарантии однозначной интерпретации формулировок;➤необходимость ввода длинных грамматически правильных фраз.
Директивная	<ul style="list-style-type: none">➤небольшой объем вводимой информации;➤гибкость;➤ориентация на диалог, управляемый пользователем;➤использование минимальной области экрана;➤возможность совмещения с другими формами.	<ul style="list-style-type: none">➤отсутствие подсказок на экране;➤отсутствие информации о состоянии процессов;➤необходимость навыков ;➤отсутствие возможности настройки пользователем
Табличная	<ul style="list-style-type: none">➤наличие подсказки;➤сокращение количества ошибок ввода;➤сокращение времени обучения пользователя;➤возможность совмещения с другими формами;➤возможность настройки пользователем.	<ul style="list-style-type: none">➤наличия навыков навигации по экрану;➤использование сравнительно большой площади экрана;➤интенсивное использование ресурсов компьютера.

Процесс проектирования интерфейса пользователя



Структуры взаимодействия пользователя с системой

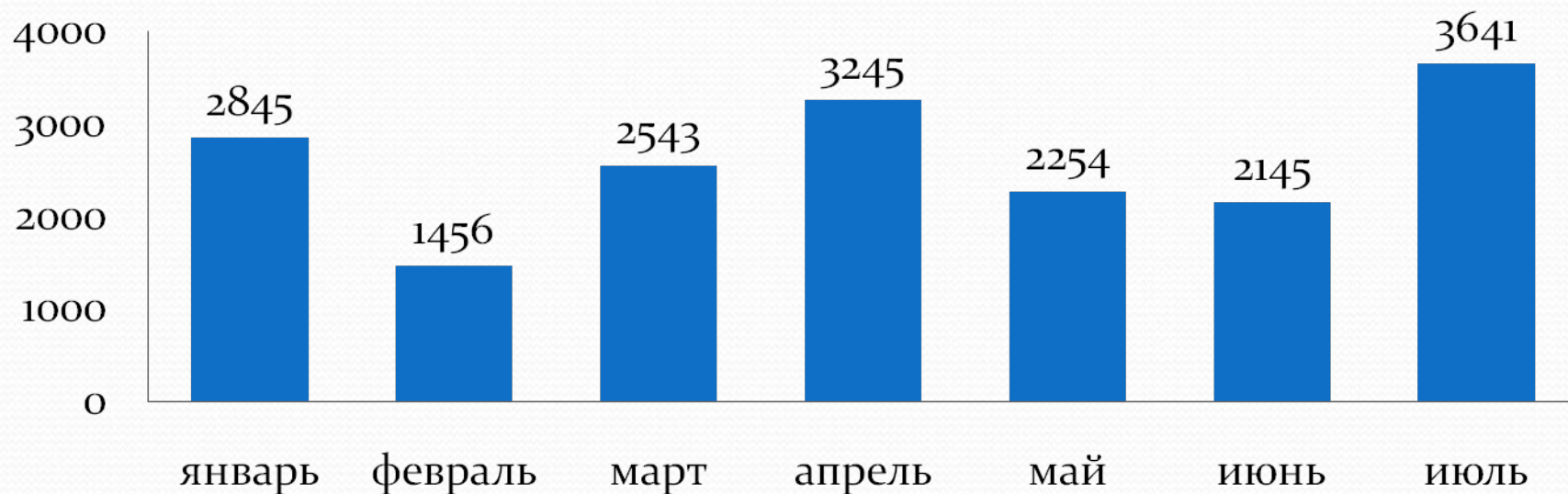
Стиль	Преимущества	Недостатки
Вопрос -ответ	простота построения для программиста и простота понимания правил общения для пользователя.	не гарантирует минимального объема вводимой информации и при высокой "дотошности" может раздражать пользователя
Прямое манипулирование	Быстрое интуитивно понятное взаимодействие	Сложная реализация, требует наличия зрительных образов объектов
Меню	Минимальный ввод с клавиатуры => меньше ошибок	Медленный вариант для опытных пользователей

Структуры взаимодействия пользователя с системой

Стиль	Преимущества	Недостатки
Экранные формы	Простой ввод данных	Занимает пространство на экране
Командный язык	Мощный и гибкий	Труден в изучении. Сложно предотвратить ошибки
Естественный язык	Подходит неопытным пользователям.	Требует наличия ИИ и большого ручного набора.

Альтернативные представления данных

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль
2845	1456	2543	3245	2254	2145	3641



Ошибочный пример использования цветов

Пример неправильного цветового решения

Группа 1

☐ Вариант 1

☐ Вариант 2

☒ Вариант 3

данное1

OK

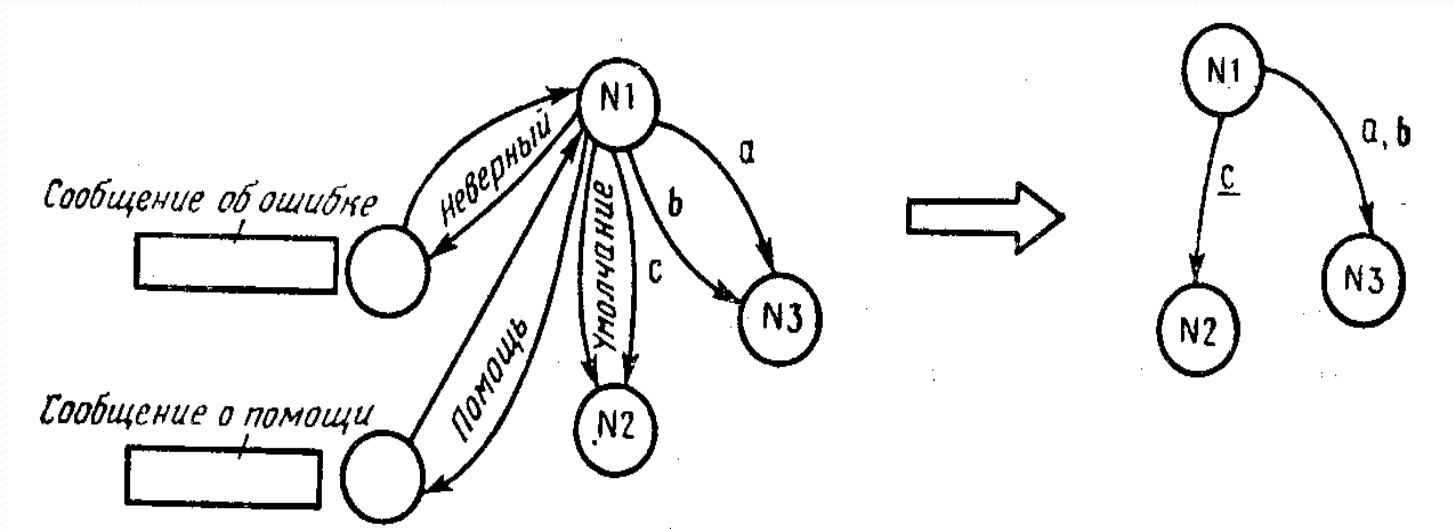
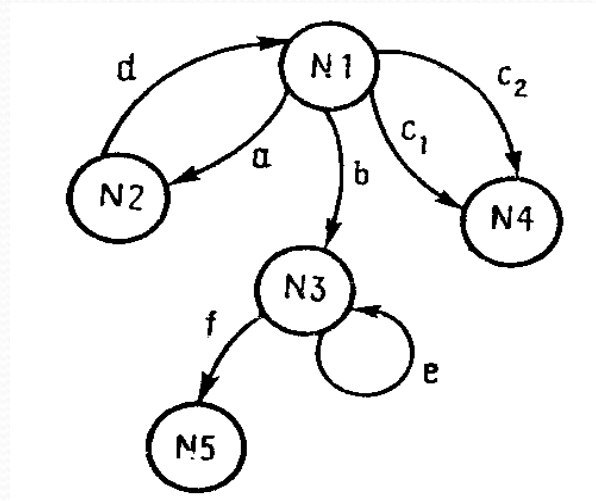
январь
февраль
март
апрель
май

Оценка эффективности заполнения экрана

- метод прямоугольников
- метод "выделенных точек"

Описание диалога

Сети переходов



Пример сети переходов

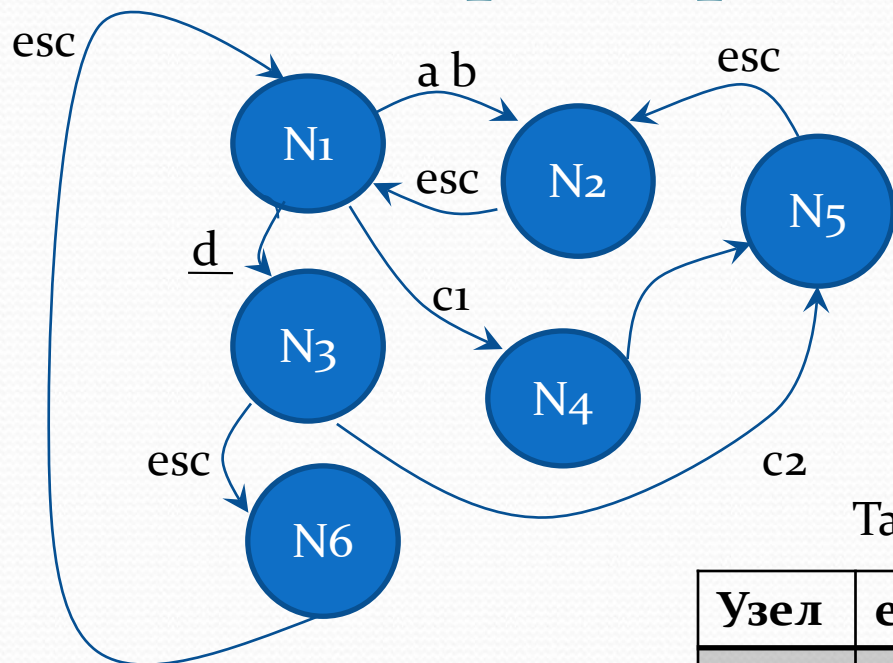


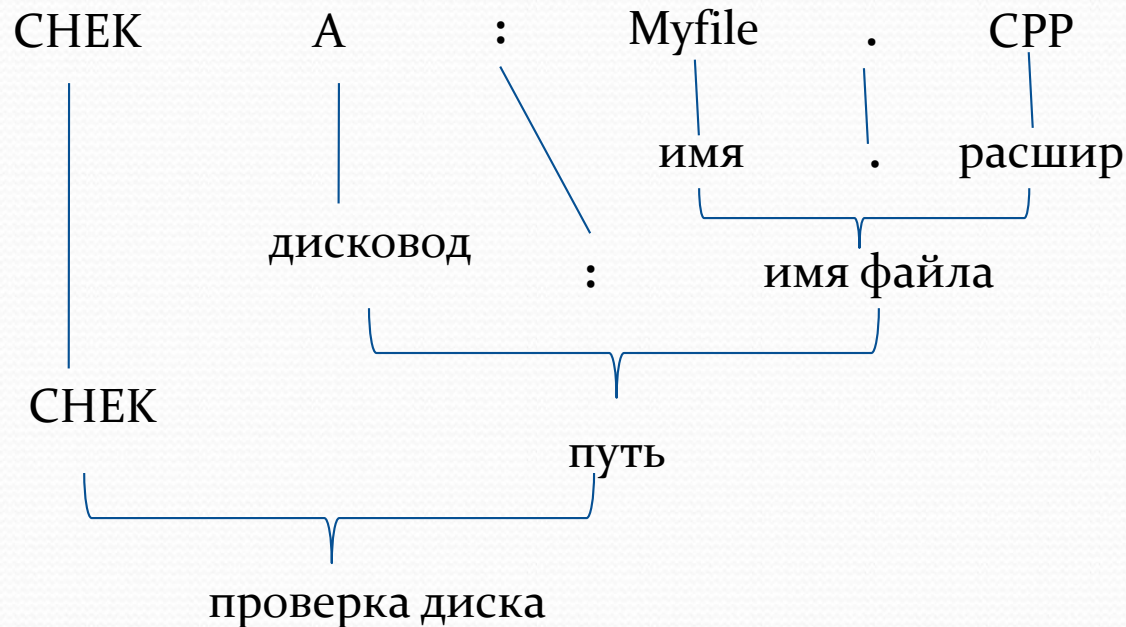
Таблица вектора маршрутизации

Узел	exit	jump	a	b	c1	c2	d
N1		N3	N2	N2	N4		N3
N2	N1		N5	N6			
N3	N6					N5	N6
N4		N5					
N5	N2						
N6	N1						

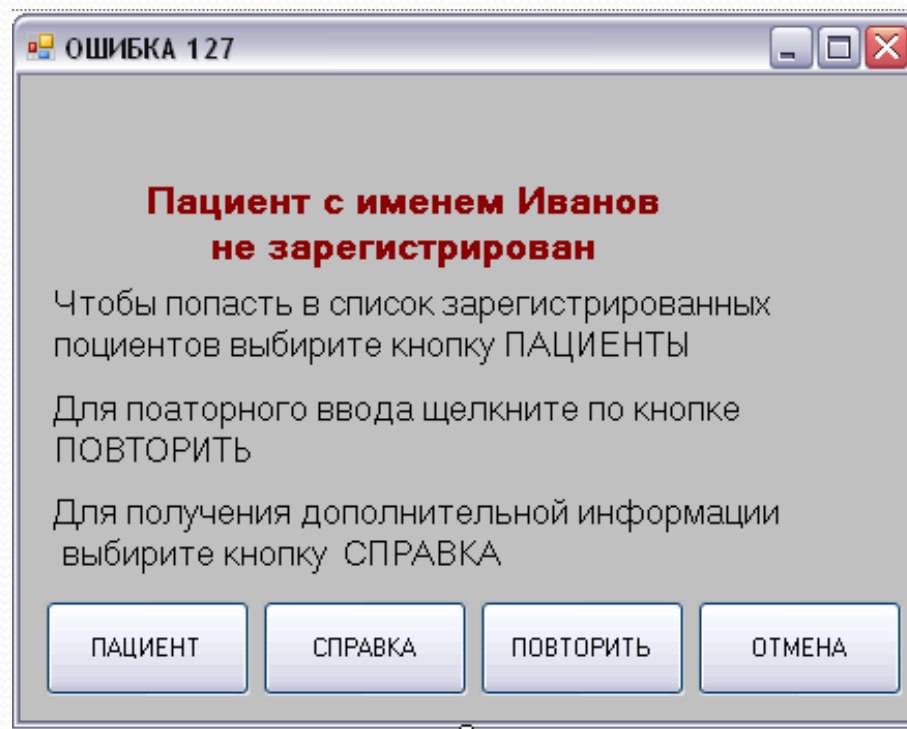
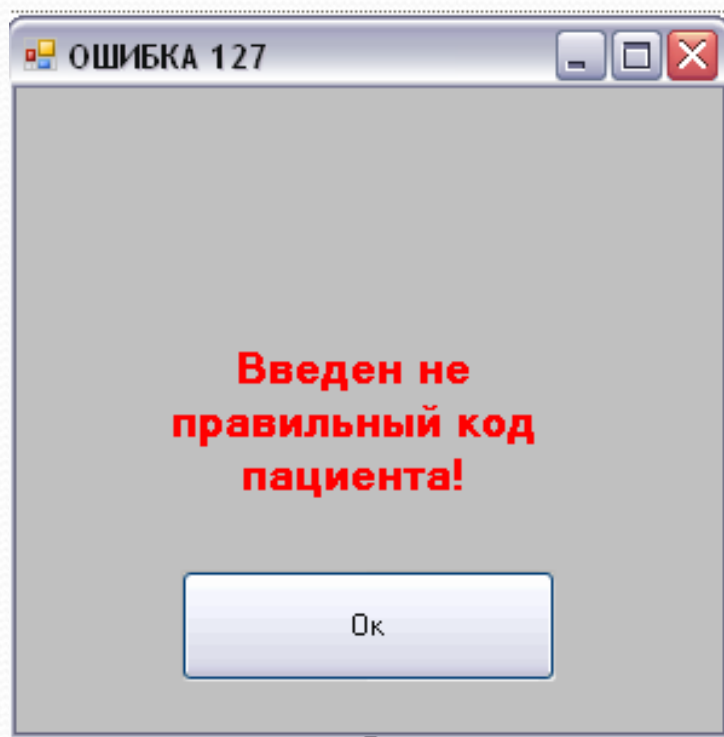
Продукционная система

<проверка диска> => СНЕК <путь>
<путь>=> <дисковод>: <имя файла>
<дисковод>=> А/В/С
<имя файла>=><имя> . <расшир>
<имя>=><буква>/<имя><символ>

<расшир>=><буква>/<имя><символ>
<символ>=><буква>/<цифра>
<буква>=>а/б/с/.../z
<цифра>=>1/2/.../0



Пример сообщений об ошибке



Документация пользователя

