

Оглавление

Благодарности.	9
Предисловие.	11
Введение	15
Правила создания пользовательских интерфейсов: откуда они берутся и как их эффективно применять?	16
Для разработки интерфейсов и организации взаимодействия с пользователем требуется понимание и опыт.	16
Сравнение рекомендаций по проектированию пользовательских интерфейсов.	18
Кто создает рекомендации по проектированию.	19
Целевая аудитория книги.	19
Глава 1. Наше восприятие зависит от ожиданий	21
Опыт искажает восприятие.	22
Текущий контекст искажает восприятие.	25
Цели искажают восприятие.	26
Выводы, влияющие на дизайн.	29
<i>Избегайте двусмысленности</i>	29
<i>Следите за единообразием</i>	30
<i>Понимайте цели.</i>	30
Глава 2. Наше зрение оптимизировано для восприятия структуры.	31
Гештальт-принцип: близость.	32
Гештальт-принцип: схожесть.	35
Гештальт-принцип: непрерывность.	36
Гештальт-принцип: замкнутость.	38
Гештальт-принцип: симметрия.	39
Гештальт-принцип: «фигура/фон».	40
Гештальт-принцип: общая судьба.	43
Гештальт-принципы: всё вместе.	44
Глава 3. Ищем и используем визуальную структуру	47
Структурирование помогает читать длинные номера и числа.	51
Специфические элементы управления улучшают структурирование ввода.	52
Визуальная иерархия помогает выделить важную информацию.	53
Глава 4. Чтение противостоит естественному.	55
Мы запрограммированы на понимание языка, а не на чтение.	56
Чтение — от характеристик или от контекста?	58
У опытных и неопытных читателей работают разные части мозга.	61
Плохое оформление информации мешает чтению.	62
<i>Специфические или незнакомые термины.</i>	63
<i>Сложные написания и шрифты.</i>	64

<i>Мелкий шрифт.</i>	64
<i>Текст на шумном фоне</i>	65
<i>Информация прячется среди многочисленных повторений</i>	67
<i>Выравнивание по центру</i>	67
<i>Сочетание недостатков, мешающих чтению.</i>	69
<i>Выводы для дизайнера: не мешайте чтению, помогайте читателю!</i>	69
<i>Большую часть написанного читать необязательно</i>	70
<i>Выводы для дизайнера: минимизируйте необходимость в чтении</i>	73
<i>Проверяйте на реальных людях.</i>	74
Глава 5. Цветовое зрение ограничено	75
Как работает цветовое зрение.	76
Зрение оптимизировано для восприятия контраста в пограничных зонах	78
Способность различать цвета зависит способа их представления.	79
Цветовая слепота	81
Внешние факторы, влияющие на способность различать цвета	83
Рекомендации по использованию цвета	83
Глава 6. Периферическое зрение плохо работает	87
Разрешение в ямке по сравнению с разрешением на периферии поля зрения	88
Есть ли польза от зрительной периферии	91
Примеры пользовательских интерфейсов.	92
Как сделать сообщение заметным	95
Осторожно! Тяжелая артиллерия для создания заметных сообщений	97
<i>Всплывающее сообщение в диалоговом окне</i>	97
<i>Звуковой сигнал</i>	97
<i>Короткое мерцание или колебание</i>	98
<i>Расчетливо применяйте эти методы</i>	98
Глава 7. Внимание ограничено, а память неидеальна	101
Краткосрочная и долгосрочная память.	102
Современный взгляд на память	103
<i>Долгосрочная память.</i>	103
<i>Краткосрочная память</i>	104
Характеристики краткосрочной памяти	106
<i>Режимы</i>	109
<i>Результаты поиска</i>	110
<i>Инструкции</i>	112
Характеристики долгосрочной памяти	113
<i>Склонность к ошибкам.</i>	113
<i>Усиливается эмоциями.</i>	114
<i>Ретроактивные изменения.</i>	114
Влияние долгосрочной памяти на дизайн пользовательских интерфейсов.	115
Глава 8. Ограниченность внимания влияет на мысли и действия	121
Мы концентрируемся на целях и почти не обращаем внимания на инструменты.	122
Мы следим за ходом выполнения задачи, используя внешние подсказки.	123

Мы идем к цели по информационному «следу»	124
Мы предпочитаем знакомые пути	127
Цикл мышления: цель, выполнение, оценка.	128
Главная цель достигнута, не забудьте «прибрать за собой».	131

Глава 9. Узнавать легко, вспоминать трудно. 133

Узнавать просто	134
Вспоминать трудно	137
Узнавание или вспоминание: почему они важны для разработчиков пользовательских интерфейсов	138
<i>Используйте эскизы для компактного представления полноразмерных изображений . .</i>	<i>140</i>
<i>Чем больше людей будут использовать функцию, тем заметнее она должна быть . . .</i>	<i>141</i>
Добавляйте визуальные подсказки, чтобы пользователи могли ориентироваться	141
<i>Помогайте пользователям вспоминать данные для аутентификации.</i>	<i>143</i>

Глава 10. Учиться на своем опыте легко, решать задачи сложно 145

У нас три мозга	146
Учиться на опыте (обычно) легко	147
Выполнять заученные действия просто	149
Решать задачи и вычислять трудно.	152
Выводы для дизайнера пользовательских интерфейсов	157
Ответы на головоломки	160

Глава 11. На обучение влияет множество факторов 161

Мы быстрее учимся, когда наша деятельность сфокусирована на задаче, проста и единообразна.	162
<i>Анализ задачи.</i>	<i>164</i>
<i>Анализ объектов/действий</i>	<i>165</i>
<i>Как можно проще</i>	<i>166</i>
<i>Единообразие</i>	<i>167</i>
<i>Матрица объектов/действия</i>	<i>168</i>
<i>Единообразие нажатий клавиш</i>	<i>171</i>
Мы учимся быстрее, когда терминология сфокусирована на задаче, знакома и единообразна.	172
<i>Терминология должна быть сфокусирована на задаче</i>	<i>173</i>
<i>Терминология должна быть знакомой</i>	<i>174</i>
<i>Терминология должна быть единообразной.</i>	<i>176</i>
<i>Разработать сфокусированную на задаче, знакомую и единообразную терминологию проще, когда у вас есть хорошая концептуальная модель</i>	<i>179</i>
Мы учимся быстрее, когда риск низок	180
Резюме	181

Глава 12. Требования к времени. 183

Что такое отзывчивость	184
Временные константы человеческого мозга	186
<i>Самый короткий интервал тишины, который мы способны услышать в звуковом потоке: 1 мс</i>	<i>189</i>

Минимальное время, в течение которого необходимо наблюдать визуальный раздражитель, чтобы он повлиял на нас (возможно, подсознательно): 5 мс	189
Скорость произвольной моторной реакции на возможную опасность: 80 мс	189
Задержка между визуальным событием и моментом, когда мы полностью воспринимаем его: 100 мс	190
Максимальный интервал между событиями, которые мы воспринимаем как причину и следствие: 140 мс	190
Время, необходимое для определения числа элементов в поле зрения (до четырех-пяти элементов): 200 мс (50 мс на элемент)	190
«Установочное окно» для событий при достижении ими сознания: 200 мс	191
Невосприимчивость к поступающей информации, следующая за узнаванием объекта: 500 мс	191
Время визуально-моторной реакции (осознанная реакция на неожиданное событие): 700 мс	191
Максимальная продолжительность паузы между фразами разных людей во время диалога: около 1 с	192
Время, в течение которого внимание непрерывно уделяется одной задаче: около 10 с	192
Внедрение временных констант в программное обеспечение: порядки величин	193
Учет предельных периодов взаимодействия	194
0,001 секунды	196
0,01 секунды	196
0,1 секунды	197
1 секунда	198
10 секунд	199
100 секунд (~1,5 мин)	199
Дополнительные рекомендации по проектированию отзывчивых интерактивных систем	199
Используйте индикаторы занятости	199
Используйте индикаторы прогресса.	200
Задержки между единицами задачи не так беспокоят пользователей, как задержки внутри единиц задачи	201
В первую очередь показывайте важную информацию.	202
Имитируйте тяжеловесные вычисления во время задач, требующих зрительно-моторной координации	204
Старайтесь предугадать действия пользователей	204
Обрабатывайте вводимые пользователем данные согласно приоритету, а не в порядке поступления.	205
Отслеживайте выполнение временных требований; снижайте качество работы, чтобы не допускать опозданий.	205
Обеспечивайте своевременную ответную реакцию даже в Сети.	206
Отзывчивость очень важна	207

Резюме	209
Предостережение	210

Приложение. Правила разработки пользовательских интерфейсов	213
--	------------

Библиография.	219
------------------------------	------------