

Приклад виконання оцінки ступеню мультимедійності операційної системи Windows XP

Обзор Windows XP

Windows XP — это операционная система фирмы Microsoft, первая версия которой была выпущена в 2001 году. В отличие от предыдущей системы Windows 2000, которая поставлялась как в серверном, так и в клиентском вариантах, Windows XP является исключительно клиентской системой. Как следствие, многие данной функции системы были в большей степени адаптированы для локальных пользователей, улучшена их визуальная составляющая. Windows XP получила совершенно новый для своего времени пользовательский интерфейс, который значительно отличался от привычного интерфейса предыдущих версий Windows. Пик популярности Windows XP пришелся на январь 2007 года, когда её доля среди ОС для доступа к Интернету составила 76,1 % (по оценкам веб-аналитики Net Applications).

Windows XP была выпущена во множестве вариантов (редакций), отличающихся составом прикладного программного обеспечения и поддерживаемых функций. Среди этих редакций особое место в мультимедиа занимает Windows XP Media Center Edition. Данная редакция базировалась на редакции Professional Edition и содержала специальные мультимедийные приложения. Компьютер под управлением Windows XP Media Center Edition, как правило, оснащался ТВ-картой и пультом дистанционного управления (ПДУ), что давало возможность подключения компьютера к телевизору и управления компьютером через ПДУ благодаря упрощённой системе управления Windows. Эта система содержала также функции для приёма УКВ-радио.

К стандартным программам большинства редакций Windows XP, имеющим отношение к мультимедиа, можно отнести:

Программы категории «Специальные возможности» (Accessibility):

Мастер специальных возможностей (Accessibility Wizard) — помогает пользователям с плохим зрением настроить размер шрифта и других мелких элементов рабочего стола.

Экранная лупа (Magnifier) — улучшает читабельность информации на экране для пользователей с нарушениями зрения.

Экранная клавиатура (On-Screen Keyboard) — отображает на экране клавиатуру, на кнопках которой можно щёлкать с помощью мыши или других аналогичных средств ввода.

Программы категории «Развлечения» (Entertainment):

Средство «Громкость» (Volume Control) применяется для настройки громкости и баланса звучания динамиков при воспроизведении музыкальных компакт-дисков или системных звуков, уровня записи с микрофона, подключенного к звуковой карте, а также при работе разнообразных записывающих устройств.

Средство «Звукозапись» (Sound Recorder) позволяет осуществлять запись с микрофона, подключенного к звуковой карте, и сохранять записанный материал в виде файлов в собственном формате WAV, используя кодек PCM, или в формате MP3 (MPEG Layer-3).

Категория «Развлечения» также содержит *Проиgрыватель Windows Media* (Windows Media Player) – он рассмотрен далее.

Средства работы со сканером и цифровой камерой

Для переноса изображений, полученных с помощью сканера или цифровой камеры, на жёсткий диск компьютера применяется «Мастер работы со сканером или цифровой камерой». При переносе изображений, отснятых с помощью цифровой камеры, мастер просматривает все снимки, хранящиеся в её памяти, после чего предлагает выбрать нужные изображения и указать, в какую папку на жестком диске их скопировать. Кроме того, группе копируемых изображений можно присвоить общее имя файла, к которому затем будут автоматически добавляться порядковые номера (для первого файла изображения, второго файла и т. п.).

При работе со сканером мастер проводит пользователя по всем этапам сканирования документа. В зависимости от типа сканера с помощью мастера можно выбрать тип полученного изображения: Color, Grayscale, Black and White or Text, Custom, а также выполнить предварительный просмотр изображения, при необходимости вырезав из него нужный фрагмент. По окончании работы мастера пользователю предлагается опубликовать полученные изображения на Web-сайте, заказать отпечатки изображений через Интернет или не выполнять никаких действий.

Графические средства

Просмотр изображений в Windows XP может осуществляться в файловом менеджере *Проводник* в режиме «Эскизы», а также при помощи специального программного средства «*Программа просмотра изображений и факсов*». В нём поддерживаются все основные форматы изображений.

Для создания несложных рисунков или несложного редактирования растровых графических файлов, созданных с помощью других программ, предназначен растровый графический редактор Paint. Он позволяет работать с произвольными цветами, оперировать блоками пикселей, рисовать различные фигуры, в том числе кривые Безье, поддерживает функции заливки и замены цвета. Изображение, нарисованное в Paint, можно затем поместить на рабочий стол Windows XP в качестве фонового рисунка.

Средства работы с видео

Для воспроизведения видео и аудио в Windows XP предназначена программа *Проигрыватель Windows Media* (Windows Media Player, сокращённо WMP). Windows Media Player включает в себя также возможность копировать музыку с компакт-дисков без исправления ошибок и со смещением, записывать диски в Audio CD формате или в виде дисков с данными с плейлистами (таких, как MP3 CD), синхронизировать файлы мультимедиа с цифровых плееров или других мобильных устройств, позволяет покупать музыку из онлайн-музыкальных магазинов.

На системном уровне возможность работать с видео и аудио в Windows XP обеспечивается подсистемами DirectShow и DirectSound, входящими в пакет программ поддержки игр и мультимедийных функций DirectX. Встроенные в систему кодеки поддерживают, в основном, форматы, разработанные в компании Microsoft.

Для переноса видео, записанного с помощью цифровых или аналоговых видеокамер, на жёсткий диск компьютера, а также его монтажа и компоновки применяется программа *Windows Movie Maker*. Чтобы начать создание фильма, в программу Windows Movie Maker можно импортировать фотографии и звуковые файлы, хранящиеся на компьютере, или подключить к компьютеру видеокамеру и перенести на жёсткий диск отснятый с её помощью материал.

Работа с видеоматериалом в Windows Movie Maker может проводиться в двух режимах: раскадровки и шкалы времени. Режим «Раскадровка»

(Storyboard) позволяет вставить в фильм новый клип или фотографию. Здесь же можно менять порядок расположения видеоклипов, а также добавлять к ним переходы и другие эффекты. режиме «Шкала времени» (Timeline) позволяет добавлять к фильму музыкальное сопровождение (в качестве отдельной дорожки) или редактировать продолжительность отдельных видеоклипов. Используя шкалу времени, звуковое сопровождение можно выстраивать в соответствии с паузами и крупными планами в будущем фильме. Смонтированный материал можно периодически просматривать.

По окончании редактирования клипов, добавления переходов и видеоэффектов, проект Windows Movie Maker преобразуется в файл фильма, который можно будет воспроизводить с помощью проигрывателя Windows Media или других средств мультимедиа. Результат сохраняется в файле с расширением .mswmm (что расшифровывается как Microsoft Windows Movie Maker).

Поддержка игр

В поставку Windows XP входит несколько стандартных локальных игр (пасьянсы «Солитер», «Косынка» и «Паук», карточная игра «Червы», казуальная игра на логику и скорость «Сапёр», а также аркадная игра «Пинбол») и ряд многопользовательских Интернет-игр. Поддержка функционирования сторонних игр для персональных компьютеров под управлением Windows XP обеспечивается пакетом системных программ DirectX.

Количественная оценка мультимедийных возможностей Windows XP

В качестве критериев для количественной оценки мультимедийных возможностей Windows XP будем использовать наличие и развитость следующих средств:

- средств работы со звуком — воспроизведения (Z_1), записи (Z_2) и редактирования (Z_3);
- средств работы с видео — воспроизведения (B_1), записи (B_2) и редактирования (B_3);
- средств работы с графикой — просмотра (Γ_1), создания (Γ_2) и редактирования (Γ_3);
- средств поддержки компьютерных игр — стандартных (I_1) и сторонних (I_2);
- средств работы со сканером (С) и веб-камерой (К).

Развитость данных средств будем оценивать по 5-балльной шкале.

Составим и заполним таблицу оценок:

Критерий	З ₁	З ₂	З ₃	В ₁	В ₂	В ₃	Г ₁	Г ₂	Г ₃	И ₁	И ₂	С	К
Вес	2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	3	1	2
Оценка	5	1	1	4	4	4	4	3	1	2	5	2	2

Комментарии к некоторым оценкам:

З₁ = 5: программа Windows Media Player прекрасно справляется со всеми задачами воспроизведения аудио, включая составление плейлистов, регулирование громкости, эквалайзер, просмотр сведений об аудиоконтенте в Интернете и пр.

З₂ = 1: средства записи звука в Windows XP весьма ограничены скудными возможностями программы Звукозапись.

З₃ = 1: средства редактирования звука в Windows XP ограничены возможностью конвертации, предоставляемой программой Windows Media Player. Аудиоредактор в стандартной поставке Windows XP отсутствует.

...

Сведём частные оценки в интегральный коэффициент:

$$K_{\text{мм}} = 5 \cdot 2 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 4 \cdot 3 + 4 \cdot 3 + 4 \cdot 1 + 3 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 5 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 2 \cdot 2 = 83.$$

Эта оценка может быть использована для сравнения с оценками степени мультимедийности других ОС.