

- 1 класс «Мой любимый сказочный персонаж», «Иллюстрации к белорусским народным сказкам и стихам».
- 2 класс «Виды графики. Книжная графика», «Иллюстрации к белорусским народным сказкам».
- 3 класс «Выполнение рельефных портретов персонажей сказок Василиса Прекрасная, Марфушенька».
- 4 класс «Создание иллюстраций».

Заключение. Подводя итог, необходимо отметить высокий уровень интереса к выполнению упражнений со стороны младших школьников. Применение разработанного комплекса упражнений показало, что школьники лучше усвоили учебный материал, в процессе работы предлагали своеобразные варианты решения композиций, быстрее справлялись с конкретными учебными задачами. Таким образом, использование данных упражнений обеспечивает развитие творческих способностей, а также влияет на сознание младших школьников, так как объединяет в своем содержании художественное, трудовое и познавательное начало.

Литература

1. Концепция учебного предмета «Изобразительное искусство» // Маст. адукацыя и культура. – 2009. – № 3. – С. 4–8
2. Берестень Ж., «Использование игровых технологий на уроках изобразительного искусства» // Маст. адукацыя и культура. – 2008. – № 1. – С. 29–37.

СЕМИОТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Цыбульский В.М.

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Медвецкий С.В., канд. искусствоведения, доцент

Ранние подходы к проектированию интерфейсных языков были предприняты еще в 1990-х годах профессором кафедры информатики Папского Католического университета Рио Де Жанейро К.С. Де Суза [1]. Тогда же были разработаны базовые концепции применения семиотики в HCI, получившие название «Семиотическое проектирование» (Semiotic Engineering). Основная концепция исследований строилась на использовании метаязыка, как средства проектирования интерфейса дизайнером, и основного языка интерфейса, взаимодействующего с конечным пользователем. Теория охватывала культурологические и социологические аспекты применения семиотики к проектированию. Тем не менее, попыток классификации элементов и выделения четкой структуры интерфейса в рамках семиотической системы до сегодняшнего дня не предпринималось.

Цель статьи – выделить и проанализировать семиотические аспекты в графических пользовательских интерфейсах, а также применяя семиотическую модель к структуре построения интерфейса, рассмотреть его базовые элементы.

Материал и методы. Материалом для статьи послужили актуальные результаты исследований в области семиотического проектирования, а так же существующая практика (в том числе автора данного материала) в разработке графических интерфейсов. В исследовании были использованы следующие методы: метод синтеза и обобщения, типологический метод, метод дедукции.

Результаты и их обсуждение. Известный семиотик и культуролог XX века Ю.М. Лотман, под семиотикой понимал науку о коммуникативных системах и знаках, используемых в процессе общения [2]. На этом основании можно предположить что интерфейс, даже в самом широком его понимании (в том числе API и аппаратный интерфейс), так же представляет собой коммуникационную систему – язык, транслятор передающий информацию от одного объекта другому. В данной статье будут рассмотрены только семиотические аспекты графического пользовательского интерфейса. Как в любом языке, в интерфейсах существуют свои правила и закономерности, при нарушении которых передача информации либо затрудняется, либо становится вовсе невозможной. С одной стороны, сообщения должны быть максимально емкими (краткими), увеличивая таким образом скорость восприятия и реагирования на информацию, с другой – должны максимально точно описывать предмет, исключая ошибки интерпретации сообщения. Первое, как правило, «размывает» и делает сообщение неоднозначным, второе – увеличивает размер сообщения. Таким образом, соблюдение баланса между данными категориями является основополагающей задачей, как в семиотике так и в проектировании взаимодействия (Interaction Design)

Воспринимая интерфейс как коммуникационную систему, можно выделить базовую составляющую интерфейса, которая в контексте семиотики, представлена знаком. Базовый элемент интерфейса, контроль (англ. control) представляет собой примитив графического интерфейса пользователя, имеющий стандартный внешний вид и выполняющий стандартные действия [3]. Базовые элементы можно подразделить на иконические, индексы и символы. Большинство из базовых элементов являются символическими знаками, так как их внешние признаки и их «поведение» были определены устоявшимися догово-

ренностями, технологиями и задокументированными гайдлайнами для проектировщиков. Так же, в интерфейсах в большом количестве присутствуют знаки иконического типа в виде иконок (ярлыков). Знаки индексы (указатели) представлены слайдерами, валкодерами, и различного рода шкалами.

Набор базовых элементов интерфейса составляет минимальную коммуникационную систему – знаковую систему. Такую систему в проектировании интерфейсов принято называть виджетом (англ. widget) [4]. Виджет выполняет все присущие семиотическим системам функции: сематическую, синтаксическую, прагматическую. В свою очередь, любой виджет является сложной знаковой формой и несет в себе все характеристики базовых элементов интерфейса (знаков).

Для определения базовых характеристик элемента (знака) в интерфейсе автором данной статьи была выбрана трехчастная модель немецкого логика, математика и философа, представителя школы аналитической философии Г. Фреге [5]. В соответствии с ней, структуру элементов интерфейса можно представить как:

- графический элемент (означающее)
- ментальную модель (смысл)
- запрограммированную функцию (значение).

Внешние признаки графического элемента определяет «считываемость» знака пользователем. Их важными характеристиками являются цвет, форма и расположение объекта относительно других знаковых форм. Ошибки распознавания графических элементов вносят неоднозначность в понимание функции объекта, что приводит к неверно выстроенным ментальным моделям в процессе взаимодействия пользователя с интерфейсом. Ментальная модель пользователя [6] в проектировании взаимодействия является одной из определяющих категорий элемента (знака). На базе ментальной модели выстраивается вся коммуникация пользователя с системой: логика дальнейших действий, предсказуемость системы и общее понимание концептуальной модели программы. Ментальная модель может динамично меняться в процессе взаимодействия с интерфейсом, при получении пользователем новых сведений о «поведении» элемента. В свою очередь, запрограммированная функция элемента должна максимально соответствовать ментальной модели, сохраняя константность «поведения» в рамках всей семиотической системы.

Заключение. Подводя итоги, следует отметить, что применение семиотических принципов к структуре интерфейса позволяет систематизировать практические знания, используемые при проектировании графического пользовательского интерфейса, выстроить четкую и понятную модель интерфейса как знаковой системы, создать теоретически-обоснованную базу для дальнейшей разработки и изучения. В свою очередь, формализация элементов интерфейса значительно упростит понимание интерфейсов пользователями, а так же поможет дизайнерам в проектировании сложных, нагруженных смыслом, коммуникационных систем.

Литература

1. De Souza, C.S. The semiotic engineering of human-computer interaction : Acting with technology / C.S. De Souza. – Cambridge, Mass : MIT Press, 2005. – 283 с.
2. Лотман, Ю.М. Внутри мыслящих миров / Ю.М. Лотман. – Санкт-Петербург : Издательская Группа «Азбука-Аттикус», 2015. – 415 с.
3. Affairs, A.S. for P. User Interface Elements [Electronic resource]. – Mode of access: /how-to-and-tools/methods/user-interface-elements.html. – Date of access: 05.03.2018.
4. McCormack, J. An overview of the X toolkit / J. McCormack, P. Asente // ACM Press. – 1988. – P. 46-55.
5. Фреге, Г. Логика и логическая семантика / Г. Фреге; пер. Б. Бирюков. – Изд. монография. – Москва : URSS, 2012. – 595 с.
6. Norman, D.A. The design of everyday things / D.A. Norman. – Pub. 1st Basic paperback. – New York : Basic Books, 2002. – 257 p.