

Формиране символката на образите в интерфейса на съвременните информационни среди

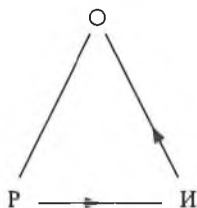
Румяна Стефанова

Използването и структурирането на иконичните знаци в потребителския интерфейс на съвременните информационни среди изисква конкретен анализ. Дисертационният ми труд представя структуриращ модел на иконичността по отношение състоянието и бъдещето на графичния потребителски интерфейс, вследствие тясната му връзка с Интернет комуникацията.

Разсъждавайки върху иконичността се спирам върху **идеята за знака** и необходимостта да се анализира процесът на семиозис – термин, първоначално използван от Чарлс Сандърс Пърс за означаване на всяко знакопоявление или знаков процес. – „Тъй като е важно да разберем как един знак действа, тъй като действието следва от съществуването, обектът действа според това, как е устроен.” (Дийли, 2005).

Чарлс Сандърс Пърс

Чарлс Пърс определя семиозиса като „кооперация” на три елемента: знак (репрезентамен), обект и интерпретанта, като реализация на триадична знакова релация.



Фиг. 1. Знакът като триадична връзка

Знакът за него (representamen) е нещо, което стои на мястото на друго нещо, наречено обект, и по начин, който създава друг знак – интерпретант. „Знакът е адресиран към някого като предизвиква в ума му еквивалентен или може би по-развит знак. Този еквивалентен или по-развит знак се нарича интерпретант на първия знак. Замества своя обект, но не във всяко отношение, а доколкото е свързан с някаква идея за него, която понякога наричам основата на знака.” (Peirce, 1931-1958). Знаковата ситуация според Пърс представлява триада, изградена от знак, обект и интерпретанта. В процеса на комуникативното използване на знака той се представя по следния начин: „Това, което знакът обозначава се нарича негов обект, това, което съобщава е негово значение, а идеята, която предизвиква в съзнанието, е негова интерпретанта.” (Peirce 1931-1958)

Във връзка с трите си прояви семиотиката според Пърс се развива в три клона: граматика – *grammatica speculativa* (за определянето на изискванията пред един знак без значение на неговата конкретна употреба), логика (науката, която определя истинността на знаците) и реторика (задачите ѝ са определянето на закономерност, посредством която във всяко правилно мислене даден знак предизвиква появата на следващ знак; законите, посредством които всяка мисъл е последвана от следваща мисъл).

Според Пърс умът се отличава с три различни състояния – усещане, реакция и мисли. „Мисълта е усещането за познание, а посредством познанието – от невежеството израстваме към знанието.” (Peirce, 1931-1958).

За класифициране на знаците Пърс използва три основни критерия: характер на знака, характер на интерпретантата, отношение между знака и неговия обект. На основата на тези признаци той изгражда три триядълби или трихотомии.

Първата трихотомия на знака се определя от чистото му качество, от неговото актуално съществуване и от ролята му на закономерност. Тогава, когато индивидуалното събитие или обект служат като знаков преносител, говорим за единичен знак – *sinsign*. Когато ролята се играе от едно качество, имаме качествен знак – *qualisign*. Когато нещо общо или подобно на правило изпълнява тази функция – имаме знак по правило – *legisign*.

Втората трихотомия е по отношение интерпретанта – знакът е рема, дицисайн и аргумент. Ремата е знак, който означава обекта си единствено посредством собствените си качества; *Dici*-знакът означава обекта си посредством действаща физическа връзка; а Аргументът е знак, който означава обекта си посредством качествата му на знак.

Третата трихотомия изразява знака по отношение динамичния си обект: иконичен, индексален и символ. Пърс твърди, че мисленето по необходимост предполага употребата на трите основни вида знаци – икони, индекси и символи, че умението да се мисли е умението да се борава със знаци, като по този начин подчертава връзката между логика и семиотика.

Той представя на първо място иконите, които нарича прилики, които предизвикват идеи за нещата, като ги означават имитирайки ги. Приликата няма динамична връзка с обекта, който означава. Просто става така, че неговите качества напомнят тези на обекта и предизвикват аналогични усещания в ума, които той възприема като подобие. "Иконата е знак, който препраща към означавания Обект единствено посредством собствените си качества, които знакът притежава без оглед фактическото съществуване на означавания Обект." (Peirce, 1931-1958)

На второ място са индексите, които представят отношенията между нещата на базата на тяхната физическа връзка с тях. Даден знак може да бъде едновременно икона и индекс, защото за да опознаем даден обект, трябва да го определим в пространството и времето, както и задължително трябва да покажем как опитът за него се свързва с предишния опит на слушателя. „Индексът наистина предполага някакъв вид Икона, макар и все пак специфична Икона, която не представлява просто приликата с Обекта си, дори и то да я прави знак, а представлява действително видоизменение на тази прилика с Обекта.” (Peirce, 1931-1958).

На трето място са символите или общоприетите знаци, които са свързани със значението си чрез повторямата си употреба. Според семиотичния речник (Речник по семиотика 2000) символ е термин за обозначаване на конвенционален знак, знак основан върху конвенция или установена употреба. Символът е знак, който подбужда към непрестанна интерпретация и е неизчерпаем на значения. От друга страна, символът участва по някакъв начин в самия предмет или личност, които символизира. „Символът е знак, който препраща към означавания Обект посредством общоприета закономерност, препратка към всеизвестни идеи, които обуславят тълкуването на Символа като заместител точно на този Обект.” (Peirce, 1958-1966).

Символът не е отделно нещо, а означава вид, клас или обобщение. Символите се раждат, развивайки се от други знаци – най-вече от икони или от смесени знаци, и отново се развиват.

Хората мислят единствено в знаци. Тези ментални знаци са със смесена природа. Най-символните от тях се наричат понятия. Ако човек въведе нов символ, той чрез мислите предполага понятия. Т.е. нов символ може да се развие единствено на основата на други символи.

Според Пърс символът не е мъртва материя, а придвижва ума от една точка към друга, като умението да се мисли е умението да боравиш със знаците и да откриваш истината чрез тях като в процеса на мислене ние сме принудени да използваме смес от икони, индекси и символи.

Таблица 1. Трите основни трихотомии и деветте вида подзнаци

	Първичност	Вторичност	Третичност
Трихотомия на репрезентамена	Квалисайн	Синсайн	Легисайн
Трихотомия на интерпретанта	Рема	Дицисайн	Аргумент
Трихотомия на обекта	Икона	Индекс	Символ

Според съвременната представа знакът е преди всичко **информационен обект**, който е информативен не сам по себе си, а за някого – за потребителя или интерпретатора. Свойството му да бъде знак не е иманентно присъщо на знака, а му е приписано от потребителя за неговите цели. Знакът служи за съхраняване, предаване и получаване на информация за обозначавания обект. По думите на Ч. Пърс знакът винаги „излиза извън себе си”, значи нещо повече от себе си. Знакът се произвежда, разпространява и възприема от потребителя, като закононосителят, репрезентаментът (звук, графичен, двигателен и т.н.) или конкретният обект е значим **не по силата на собствените си физически качества, а поради приписаната му от потребителя определена мисловна същност – значение, означаемо, сигнификат.**

За правилното идентифициране е **необходимо съзнанието на потребителя да е предварително подготвено.** Ето защо всеки знак се характеризира с две прояви: *сетивно възприемаема* – в конкретната знакова ситуация, и *идеална* – в съзнанието на потребителя. В първия случай знакът се проявява с конкретни физически измерения и времево – пространствени координати, а във втория – се проявява като единство на план на съдържа-

ние и план на изразяване.

Знакът като понятие е процес на сетивно възприемане на обекта, затова го определяме като **възприемаем обект**, който представя друг обект и носи информация на възприемащия за този друг обект – денотат, референт, обозначаемо. По отношение този план на съдържание обектът е представен в сетивна форма в обектния свят посредством план на изразяване като означаващо, което във вид на сигнал въздейства върху възприетията на интерпретатора. Всеки знак има строго **социално значение** и може да се използва като знак само, ако е усвоен от членовете на съответната общност. Всеки знак изпълнява пълноценно функциите си само при еквивалентност на двете си прояви. В противен случай имаме заявена, но непълноценна знаковост, и знакът е с дефективен семиотичен статус и не може да се използва като знак. Примерно, това са случаите на възприемане на звуковите и писмени знаци на чужди езици, които не знаем. Възможен е и обратен вариант на абстрактен семиозис, когато знакът съществува само в съзнанието на потребителя и в конкретни моменти се материализира под формата на денотат в осмислен определен обект, например код.

Знаците обикновено се обединяват в **знакови системи**, където измеренията на семиозиса, дефинирани от Чарлс Морис (1971) и допълнени по-късно от Г. Клаус, се представят чрез четири измерения изучавани в различни дисциплини: синтактика, семантика, прагматика и сигматика. Семиозисът е пълноценен при строго спазване на правилата от конкретния семиотичен дял. В противен случай имаме разпадане на знаковата ситуация.

Според произхода си знаците в конкретните знакови системи се делят на естествени и изкуствени. Според отношението си към обозначавадения обект биват индекси, икони, символи, остензивни знаци (главно в италианската семиотика и означаващи цялото чрез негова част, т.е. представляват части от означавадения обект) и др.

Двете линии на аналитичност в концепцията за семиотиката, по мое мнение, могат да се прецизират до две направления: **за значението**, изразяващо систематичната, структурната страна на знака и **за комуникацията**, като трансактивен аспект – комуникацията е резултат на постоянно развиващ се процес, който се характеризира с неповторяемост и спираловидност.

Потребителски интерфейс

Общото понятие за средствата за взаимодействие с компютърна среда обикновено е **Потребителски интерфейс**. В негово лице откриваме семиозис, обхващащ проявите на иконите, с които се налага действие на компютъра, семиотичните индекси за свързани действия с крайния обект и символите – комуникация, която води до действия и процеси свързани с получаване на краен резултат върху информационен обект.

При работа с механични системи по-широко се използва понятието човешко-машинен интерфейс (англ. human-machine interface – HMI), което е по-обхватно, но тъй като е по-старо и свързано с техниката на производствените средства, която по-бавно развива разбираеми за цялото общество интерфейси, не се експонира така често и остава на втори план.

Потребителският интерфейс е програмна система, която позволява на потребителя да управлява работата на компютъра посредством директно манипулиране на обекти – икони, изобразени на екрана. Тенденциите в развитието му са насочени към нови модели на взаимодействие, управлявано от динамични събития, които могат и да са комуникациите на самите участници. Анализът на тенденциите в развитието на дигиталната култура може да формира стратегии за стимулиране или противодействие съответно на креативните и деструктивните тенденции.

В основата си иконите за действия създават идеята за *потребителски интерфейс* – UI, User Interface. Под това име се разбира видимата част на всяка софтуерна програма или приложение, чрез която се осъществява диалога с програмата и реакциите на програмата, включително уточняващия диалог с потребителя. С помощта на интерфейса потребителят осъществява двупосочен процес на въвеждането на данни и команди и на получаването на изходните информация и резултати.

Богатството на реакциите на машината, програмирани като отклик на действия и уточняващ диалог, водещи до успешни очаквани резултати, създава въвличащо пристрастяване към компютъра. Компютърните игри са типичен пример за многоканално въздействие и неустойчиво пристрастяване към провокативна логика и активен интерфейс.

Приложна тенденция е интерфейсът да се профилира за различни групи профили потребители.

Интернет страниците, които разчитат на динамичната си инфор-

мативност се изграждат със системи за управление на съдържанието – CMS – Content Management Systems, които дават възможност на профилирани автори да внасят информация, която да се превърне в съдържание на страницата. Има достъп-профил на автор, редактор, отговорен редактор и администратор, който да определя достъпа на тези профили до информационни средства. Тези CMS контролират определено съдържание да се представя на определени места в структурата на сайта – управляват визуалната комуникация на потребителя на така управлявания сайт. Създаването на удобни средства изисква дълга експериментаторска работа.

От видът на интерфейса и неговата структура, от това дали е лесен и приятен за работа, зависи до голяма степен **желанието** на потребителя да ползва съответното приложение.

Ефективността на един потребителски интерфейс на първо място се определя от времето, необходимо за усвояването му. От друга – използваемостта му дава в частност представа за това, доколко дизайнът му е черпил психологически и физиологични човешки ресурси. В крайна сметка, това води до ефективност, резултатност и удовлетвореност у потребителите, това прави компютърните системи приятни и удобни за работа.

Използваемостта е главната характеристика на всеки потребителски интерфейс. Често това се асоциира с функционалността. Това показва доколко добре продуктът отговаря на замислените намерения и цели, и дава сметка за това доколко съответства на потребителските нужди.

В компютърните науки при наличие на интерфейс човек – компютър, потребителският интерфейс изисква ползване на графична, текстова и звукова информация, съдържаща се в програмите и контрол и взаимодействие чрез клавишите на клавиатурата, движение на компютърната мишка или избор посредством посочващо устройство.

В исторически план развитието на интерфейса се изразява със следните основни етапи:

- Задачен интерфейс – 1945-1968;
- Команден потребителски интерфейс – 1969-1983;
- Текстовия и Графичен потребителски интерфейс – от 1984 г. до сега.

Задачен интерфейс – потребителят специфицира и задава предварително групата от заявки и задачи за изпълнение и получава от системата отговор, когато всичко е изпълнено. Това е неинтерактивен интерфейс. Нарича се още пакетен режим на работа – пакет перфокарти, всяка от които

представлява една инструкция, задава цялата задача наведнъж.

Команден интерфейс – потребителите осъществяват входа посредством команди – стрингове, чрез клавиатурата и системата извежда изходящите данни върху монитора. За целта се използват задачи, заложи от системните администратори и др. Свързва се с лентовите устройства и хартиени терминали, където може да се връщат назад записи и да се изтриват команди. От конзолата се задават команди за управление и върху записите на магнитна лента.

Графичният потребителски интерфейс (англ. Graphical User Interface, GUI), е програмна система, която позволява на потребителя да управлява работата на компютъра и да въздейства върху всички достъпни системни обекти и функции посредством директно манипулиране върху графични обекти – икони, или други графични средства – прозорци, менюта, списъци и др., изобразени на екрана. При това потребителят има произволен достъп по избор посредством мишката или клавиатурата, и възможност за избор на всички видими екранни обекти.

Разликата с текстовия потребителски интерфейс (англ. text-based user interface, Command Line Interfaces – CLI), е съществена. Въвеждат се концептуално нови компоненти: информацията се извежда в прозорци; в един момент на екрана могат да бъдат показани няколко прозореца наведнъж – многозадачен режим на работа; потребителят общува с програмата чрез бутони, полета и т.н.; интензивно се използва „мишката” и т.н. Свързва се с Дисквата Операционна Система – ДОС, като командите се интерпретират от заложеното в компютъра.

Появата на *графичния потребителски интерфейс* е тясно свързана с развитието на операционните системи – ядрото на всеки компютър, и с развитието на компютрите като цяло. Нуждата от „диалог” с компютъра възниква още през 50-те години с появата на първите програмируеми ЕИМ. Програмирането на първите машини се извършва с пренареждане на жици директно в компютъра. С появата на перфокартите през 60-те години започва и развитието на интерфейса.

Операционната система е специален вид софтуер, който се грижи за управлението на всички устройства в един компютър и за взаимодействието между тях и потребителските програми. Операционните системи водят своето начало от 60-те години на 20 век. Първоначално те са 8-битови и трудни за употреба. През 70-те години първите операционни системи са само с команден ред и командите се подават в текстов вид с помощта на

терминално устройство. Появява се текстовия потребителски интерфейс. Такива са Дискава операционна система – ДОС, UNIX. Впоследствие се появяват и 16-битови операционни системи. Ключов момент в развитието на Интерфейса е, когато фирмата IBM възлага на „Майкрософт“ да създаде своя операционна среда, която да бъде използвана в новите им персонални компютри. Софтуерните специалисти от „Майкрософт“ купуват системата QDOS от фирма за софтуер в Сиатъл – Съединени Американски щати, и я преработват, наричайки я **Майкрософт – Дискава операционна система (MS-DOS)**.

Следва GUI (**Graphical User Interface**) като метод за интерактивна работа с компютъра чрез непосредствено въздействие върху икони – миниатюрни графични изображения върху екрана, придружени от обяснителен текст.

Идеята за GUI възниква първоначално в **Станфордския изследователски институт** под ръководството на **Дог Енгелбарт** и доразвит от **Онлайн систем** по отношение работата с хипертекст посредством мишка.

Днес най-употребяваните операционни системи – Windows и Mac, съперничат за собствеността върху GUI, независимо че за първи път това става в **Xerox Palo Alto Research Laboratory** в 1970 година. Първоначалната концепция за превръщане и развитие на хипервързките чрез текст във въздействие върху графики е възникнала и разработена от специалистите на **Xerox PARC**. Те въвеждат за първи път GUI посредством елементарни графики-икони чрез компютрите **Xerox Alto computer**. Поради тази причина първоначално някои наричат този интерфейс **PARC User Interface (PUI)**. Независимо, че аббревиатурата би могла да се интерпретира като *perceptual user interface* – *възприемчив потребителски интерфейс*.

PUI ползва графични средства като Прозорци, Икони, Менюта, Радио-бутони и Полета за избор посредством показващи средства: мишка, джойстик или електронна писалка. Допълнително е възможно използване и на клавиатурата чрез клавишни комбинации. Поради този аспект понякога се използва и алтернативна аббревиатура – **WIMP** – *Windows, Icons, Menus and Pointing device*.

През втората половина на 80-те години основателят на **Apple Стив Джобс** започва да работи върху графичния интерфейс, като купува от компанията **Xerox PARC** собствената им разработка на графичен потребителски интерфейс, смятана от създателите си за безперспективна, и внедрява GUI в първите 16 битови компютри на Apple.

Първата операционна система с графичен *потребителски интерфейс*, е инсталирана на компютрите **Lisa** на **Apple**, а първият компютър с допълнително устройство „мишка” е **Macintosh**, отново на **Apple**. Тази операционна система първоначално се нарича просто изобщо **System**, разбирай СИТЕМАТА, но впоследствие е решено да се нарича **Macintosh Operating System** (за по-кратко **MacOS**) по името на компютрите, в които се използва. По това време компанията на Бил Гейтс успява да внедри подобен *GUI* в MS-DOS и се появява **Windows**, който първоначално представлява система от програми, създаващи *GUI* в ДОС.

WIMP („window, icon, menu, pointing device”), от друга страна, предлага на потребителите да използват различни техники за ускорено подаване и изпълнение на команди.

WIMP използва широко различни методи – modes, отнасящи се до действието на всички клавиши или клавишни комбинации, само чрез посочване на позиции върху екрана, което спестява доста време. CLI използва само текущата среда, в която се намира в момента.

Приложенията могат също така да визуализират двоен интерфейс, като когато се намираме в графичен потребителски интерфейс WIMP дава възможност за визуализиране на CLI. Обикновено потребителите се насочват при работа към GUI, тъй като фокусът на разработчиците е насочен изключително към лесна ползваемост и функционалност на интерфейса и работа без излишно напрежение посредством иконите и бързи клавишни комбинации.

Потребителски интерфейс на Windows Vista:

Най-новата версия на операционната среда Windows – Vista, предлага нови методи на организиране. Гъвкавите средства за управление на информацията правят съвсем лесно бързото откриване и преглеждане на файловете по предпочитан от потребителя начин. Набляга се на няколко основни момента, които са резултат от потребителския опит и необходимости:

- опростено търсене, включително и върху собствения компютър;
- пространственото разположение на прозорците с работни процеси. Windows Aero предлага визуално многопластов и елегантен вид на екрана, което дава широки възможности за визуализация на диалоговите прозорци и работа с тях;
- еднотипната комуникация в Интернет и в мрежа, както и въз-

можности за плот с малки и полезни средства. Sidebar увеличава работната продуктивност, предоставяйки моментален достъп до „специалните приложения“ на Windows – мини приложения, подлежащи на конфигуриране от потребителя, осигуряващи бърза информация и лесен достъп до най-често използваните инструменти.

Всичко това отговаря на развитието на семиотичната концепция на Пърс – идеята за преминаването от икони към индекси на цели функционални процеси: плотът Sidebar в общи малки програми Gadgets, до символи за цялостна обработка; идеята за еднотипно търсене навсякъде; еднаквост на работа в Интернет и собствена мрежа. Много от програмните среди също заменят достъпа до конкретна програма с вход към цялостната система от програми, който да те насочи към исканото действие – Adobe Creative Suit, Nero Smart Start и др.

Същата конструкция, която се използва за развитие, откриваме в Microsoft Office, при развитието на потребителския интерфейс на 2007 Microsoft Office System.

В предишните версии на Microsoft Office потребителите използваха система от каскадни менюта, ленти с инструменти, екрани със задачи и диалогови прозорци. Приоритет на новия дизайн е да се улесни намирането и използването на пълната гама от предлаганите от конкретното приложение функции. Оформлението на екрана е опростено и са включени динамични целеви опции, като основната цел е функционалност – да се отдели по-малко време за техническата част и повече време за съдържанието на документа. Лекотата на използваемост на новия интерфейс се дължи на простотата на функциите му. Какви са подобренията относно визуализацията:

- лентата Ribbon – ново средство, което представя организирани набори от раздели най-често използвани команди. Разделите опростяват достъпа до функциите на приложенията, тъй като организират командите по начин, съответстващ директно на извършваните в тях задачи. Преминава се от конкретната икона до образ на обща функционалност, извлечена от практиката, но следваща принципите заложили в семиотичното развитие.
- контекстни раздели – предоставят на потребителя необходимите функции в най-подходящото време, само при нужда и избор на графичен обект. В предишните версии на приложенията от

Microsoft Office тези набори команди са разположени в дълбочина и са трудно откриваеми.

- галерии – списъци от предефинирано форматиране за избор при работа с приложения за документи, електронни таблици, презентации или бази данни. Галериите опростяват процеса на създаване на професионално изглеждащи документи. Традиционният интерфейс с диалогови прозорци все още е наличен, с цел по-голяма степен на контрол над резултатите от операцията.
- прегледи в реално време – нова технология, която показва евентуалните резултати от прилагането на промени във формата или от редактиране при придвижване на показалеца върху представените в галерията резултати. Новата динамична възможност опростява процеса на оформление, редактиране и форматиране с цел отлични резултати при по-малко време и усилия. Избягват се насочващите и комплицирани диалози от предните версии, заменени с директна визуална представа на резултата. Реализира се функционална символика на търсения резултат.

Формалните елементи на потребителския интерфейс могат да се интерпретират в семиотичната структура като собствени обекти:

- **бутоните** са по-проста форма и зад техния образ стои обикновено едно действие. За да се реализира интерактивността с потребителя, те се изобразяват с поне два статуса – включен /натиснат/ и изключен /изправен/.
- **иконите** са повече от бутон с това, че водят до изпълнение на програмата, която може да е вход и в друга среда – например стартиране на браузър. Т.е. имаме не непосредствено действие, а начало на работа.

В **Система за навигация** са организирани бутони и най-често групите им са менюта за ориентация.

Информационната архитектура отговаря на конструкцията на визуалното изложение на информацията, чрез разположението и в предварително зададени области и в специфицирани форми, така че да се изтъкне важността и за целевата група потребители.

Така разположението на една интернет страница кристализира в идеята – с един поглед да се обхване смисъла на съдържанието и визуалното възприятие да се затвори в символ за тази страница чрез графичната реализация. Тя следва Windows концепцията за изображение.

ПРОЗОРЦИТЕ – Windows, следвайки историческото развитие като възможност за паралелна работа на процеси в отделни среди, представят функционалната символика на операционната среда. Сега прозорците, освен за програми-процеси, се използват за информация, диалог, помощ и т.н. развивайки и комуникативна функция на тази среда.

Отваряйки се към универсалната комуникация в Интернет, и тази роля се очаква да бъде надхвърлена в смисъла на семиотичната прогностика и да се отива към отворено пространство, извън рамките на прозореца. Образно казано – не „да се отваря прозорец на стената” към нова функционалност, а „да се разбие цялата стена”, да се преодолеят ограниченията на пространството навън. Засега това става като се отваря прозорец към процесна и групова функционалност. Символът, „който се носи”, е развитието на приложна функционалност и изменение на понятието на „прозореца” от място, на което се развива едно действие, като към място, в което се развива функционалност.

Според реализацията си и модалността интерфейсите имат различни форми и са приложими за различни области на човешките възможности, дейности и познания. Те дори могат да бъдат чувствителни за несъзнателни аспекти на комуникацията или осезателни, като последните са особено полезни за хора с увреждания.

Мобилни телефони

Подобна тенденция виждаме и в мобилните телефони – от първоначалните модели с ниска интерактивност и малко функции, до съвременните устройства със собствени операционни среди и подобни на Windows иконообразни интерфейси.

3Dпотребителски интерфейс

3D GUI има много общо с въображението в научната фантастика и изграден с типичните за Silicon Graphics – фирмата създател, 3D технологии – „File system navigator” и характерно за не така широко използвания потребителски интерфейс на компютрите Unix. 3D графиката се използва особено често в компютърните игри. Съществуват няколко опита за създаване на 3D работно поле, подобно на Sun’ като от Project Looking Glass. 3D компютърното обкръжение изисква да се ползват съвместно елементи от реалното обкръжение. Разработчиците-изследователи могат да се позоват на молекулярното 3D пространство или на инженерната работа при проектиране.

Прегизвикателствата на глобалната комуникационна среда

„Времето е спряло, пространството е изчезнало. Ние живеем в едно глобално село... всичко се случва едновременно... Електронни вериги свързват хората един с друг. Информацията се изсипва върху нас, моментално и непрестанно. Веднага щом бъде получена, тя бива заместена от още по-нова информация.” (McLuhan 1967) Изказването е написано от Маршал Маклуън в книгата си „Медията е посланието” 30 години преди разгръщането в световен план на мрежата WWW – World Wide Web и напълно отговаря на съвременната ситуация в нея. Това е забележително предричане на бъдещето. Интернет е медията на XXI век, тя налага на обществените отношения най-важната характеристика на всяка медия – нейната сила да променя посоката и функционирането на човешките отношения и дейности. „Интернет ще разруши всички бариери, всички граници.” (Рийс 2001) – това е мотото към т.нар. *Седми закон* за Интернет брандинга, наречен „Закон за глобализма” на двамата автори Ал Рийс и Лаура Рийс.

Маршал Маклуън формулира концепцията за „електронната взаимозависимост”, илюстрирайки интерактивна комуникация в реално време посредством африкански селяни, събрали се около племенния разказвач на приказки. В този смисъл интернет средата и комуникационният модел е по-близък до фолклора и устните предания на народното творчество. Така фактите се преработват до символи.

Интернет се основава на World Wide Web и е организиран като система от хипертекстове, тоест непрекъснати връзки, между които потребителите избират в зависимост от интереса, предпочитанията и търсенето им в конкретния момент. Няма друг комуникационен канал, който да е изграден без твърди константи и без предварително разпределени роли. Характерно за мрежата е, че много от потребителите непрекъснато се представят с различна самоличност, сменят позицията си, комуникационните си роли. Всеки е комуникатор в Интернет, като едновременно с това е и част от публиката. Институциите, лидерите на мнения и обикновените потребители имат равен шанс и равни права да участват в общуването.

Мрежата е най-бързата среда за пренос на съобщения, за проучване на обществените нагласи и за преформулиране на посланията, съобразно

тях. Тук комуникацията (включително и рекламната) не е еднопосочна (от източника към аудиторията), а многопосочна, като се извършва между неограничено количество субекти, които реагират по различен начин и то в реално време (тоест без отлагане на резултата). Виртуалната комуникация е мигновена и наподобява модела на междуличностното общуване.

Процесите, свързани със социално функционалните речеви колективи и общности в Информационното общество, които текат и се развиват с главоломна скорост, се нуждаят от изследване и анализиране.

Със сигурност www-културата води до разделение на поколенията (преди и след появата му) и поставя възрастови бариери. Увеличава се и средната продължителност в ползването на Мрежата, което също зависи от проникването на Интернет в съответния географски регион.

Уеб-сърфистите са хора с висок образователен ценз, което се дължи на по-високите изисквания за ползване, поставяни от Интернет като технология. Това е валидно за хората от неанглоговорящите държави, пред които стои поне още една бариера – някакво познание по английски език. Тенденцията е разширяване на проникването и сред хора с по-ниско образование.

Интернет е комуникационният канал, по който циркулира най-масовият информационен обмен между хората. Интернет е интерактивната медия, където се съчетават визия, звук и анимация, и където потребителят има възможност за избиращелен контрол.

Като всеки комуникационен канал и Интернет търпи влиянието на шумове. Освен чисто технически шумове, в Интернет съществуват и такива от нетехническо естество, специфични за Мрежата – така наречените „потребителски шумове” – слухове, лобирание, насилие.

Различните процеси в стила на общуване на Информационното общество се развиват на ниво технологии, на ниво икономика, на ниво култура и на ниво държавна структура.

Видът и стилът на иконите в Графичния потребителски интерфейс – ГПИ, са в непрекъсната тенденция към опростяване и стилизиране. Ролята на Интернет комуникацията в съвременното информационно общество като основно и предпочитано средство за общуване, особено от младото и в активна творческа възраст поколение, рефлектира директно върху иконичността, дори и като идеята потребителите да имат собствен език за общуване. Това е процес, основаващ се главно на няколко причини:

- от една страна технологично е за предпочитане влагане на по-малко детайли в графичните изображения, предопределени за икони. Така значително се намалява ползваната памет.
- от друга страна – за по-бързото разпространение на информация чрез Интернет, дигитализиране и успешно визуализиране посредством различни браузери, по-ясните и опростени изображения са за предпочитане.
- на трето място, поради навлизането на Интернет дори и в най-отдалечените кътчета на планетата, е препоръчително да се използват лесно разпознаваеми за всички, т.е. с висока степен на конвенция графични изображения – икони. Постепенно дизайнерите на софтуер, като една от най-активната Интернет прослойка, усещат „вълнатата“ и настройват творческите си способности в тази насока.

Видими прояви на този процес са измененията в стила на писане. Степента на насищане на комуникационните потоци изискват нова изразност и така естественият начин на писане намира пътища за съкращаване на текста, заменяйки букви и изрази с кратки комбинации. Средствата пък на ASCII символите намира знаци, които могат да се ползват, заменяйки отначало буквени комбинации – б за ш, например, после цели думи „thank’s” с 10x, а впоследствие и цели емоции, например с 8-().

Това се наложи първо в СНАТ-комуникациите, ISQ и после и във вербалното общуване с писмата в интернет. Особено активна позиция имат т. нар. геймъри, които в процеса на мрежовите игри имат критично малко време за разговор и ползват тези заместители непрекъснато. Геймърите са предимно деца и младежи, чието любимо занимание са компютърните игри. В процеса на ежедневно и почти ежечасно потребление на световната информационна мрежа – Интернет, освен чрез мрежовите игри геймърите общуват активно, ползвайки пощата и СНАТ.

„Чатърите” са „разговарящите” в Интернет в реално време. С цел бърза комуникация геймърите постепенно, но трайно, усвояват билингвизъм и диграфия в речника си, от една страна. И от друга страна – обогатяват емоционално писмената си реч с иконични знаци – емотикони. Употребата им толкова е навлязла в Интернет общуването, че едва ли не говорим за нов графичен език, достъпен и познат на всеки мрежови потребител и независимо от възрастта му.

Дори може да се говори за дуализъм и в технологиите чрез интернет – IP телефонията е използването на Интернет за отдалечени телефон-

ни разговори и от друга страна – „Скайп феномена”, за разговори по телефон чрез Интернет. Различните комуникации и образите за извикването им се сливат в един символ за обща функционалност. Изборът на иконата за комуникация води до компютърно решение каква среда и как ще се използва, за да се реализира най-успешен разговор, превърната е в символ на *успешна* комуникация.

Като социално-културен феномен Интернет може да бъде разглеждан най-точно като манипулативно въздействащ. Той притежава неоспоримо и налагащо се качество – непреодолимо желание за консумацията му от потребителя, което от своя страна налага опростяване на знаковостта /основен израз на идеите на хората/, представена чрез все по-модерни, но интуитивно прости за възприемане и осъзнаване иконични форми.

Комплексното нарастване на ежедневното и масово използване на съвременните медийни системи във всяка институция води до тенденция и желание за нова стратегия, облекчаваща сложността за работа и възприятие. Световната глобализация се придружава от нужда и предпочитания за систематизиране и реорганизиране. Ежедневното повсеместно навлизане на разнообразни медии неизбежно паралелно води до процес на „опитомяването” им (Sihvonen). Този комплексен процес на функционална диференциация и структурно изграждане на разширяващите се нови медийни системи е във фокуса на модерната семиотика. В центъра на вниманието са промените съпътстващи познатите способности за възприятие и новите интерактивни форми, навлизащи от сродните медии. Целта е огромното количество информация да бъде представено по най-ясен начин за най-кратко време. Английското понятие *remediation* или в превод на български благотворно завръщане към корените, като термин в сферата на новите медии означава нова медийна среда (Jay David Bolter and Richard Grusin 1999). Тенденцията е към опростяване на изразността във всички сфери на междуличностно общуване и комуникация, като Интернет е най-активният представител на този процес, представен чрез графичния си интерфейс.

Комбинативното влияние на средите и интерфейса в мултимедията въвеждат комплексен семиозис на взаимопроникване на различни сетивности при възприемането, но така че да синтезират единно възприятие, свързано и в обратно взаимодействие с информационната среда.

Sung-do Kim (Kim 2005) от Университета в Сеул пледира за „Синтетична семиотика в хипермедиите”. Той представя сравнително семиотич-

но изследване, като се опитва да докаже, че концепцията за синтетичната семиотика не е широко позната и разбираана днес. На практика съвременната семиотика е ограничила своето владение в определени граници – от сферата на комуникацията до изследване системите от знаци. По тази причина е трудно да се намери, извън тази характерна за нея среда, някаква насока, която да бъде част от разработваната относително малка изследователска област. Той се спира на изследванията на Грегори Улмер (Ulmer 2003) и теорията на Джей Болтер – *remediation theory*, която според него се припокрива с идеята за синтетичната семиотика. Ким разглежда влиянието на медиите, което води до сливане на различните знакови системи. Този феномен е значителен и поради самата идея за възстановяване сетивността на главните за това органи – очите и ушите. Грегори Улмер анализира новата медийна култура водеща до „electracy” – ново понятие, което е подобно на печатната грамотност – „literacy”, и включва целия комуникационен потенциал от мултимедия, хипермедия, социален софтуер и виртуална култура. За Улмер „Ако печатната грамотност поддържа абстрактните категории, то „electracy” – електронизацията, дигиталната култура и медии, контролира емоционалните компоненти”.

Преходът към Информационно общество няма алтернатива. Това е „нов обществен строй, в който индустриалното общество минава в етап на ново качество на производствените отношения. Обменът на информация се превръща в едно от основните средства за производство. Компютърът и информационните мрежи са негови оръдия на труда.” (Тезис на проект за Национална стратегия за развитие на Информационното общество – ТПНСРИО 1998) Революцията в информационните технологии и реструктурирането на капитализма родиха мрежовото общество с глобализация на икономиката, гъвкавост и нестабилност на труда и **виртуална култура** (Стефанова 2007).

Информационно общество е „общество с качествено нова структура, организация и обществени отношения, основани на глобалния достъп и използването на информационни и комуникационни мрежи и услуги без национални, географски или други ограничения за обмен на информация, научни, духовни, културни и други постижения” (ПМС № 40, 1998). Основният инструмент на информационното общество е Интернет.

Библиография

- Bolter and Grusin 1999:** Bolter, J, Grusin, R. Remediation. Understanding New Media. Cambridge. Massachusetts: MIT Press, 1999.
- Gourhan 2000:** Leroi-Gourhan, A. Le Geste et la Parole, tome 2: La Mémoire et les Rythmes par André Leroi-Gourhan. Paris, 1988.
- Jameson 1998:** Jameson, Fr. The Cultural Turn: Selected Writings on the Postmodern 1983-1998. London & New York: Verso, 1998.
- Kim 2005:** Kim, Sung-Do. The Grammatology of the Future (An Interview with Gregory Ulmer). Deconstructing Derrida: Tasks for the New Humanities. Ed. Peter Pericles Trifonas and Michael A. Peters. New York: Palgrave-Macmillan, 2005.
- Manovich 2001:** Manovich, Lev, The Language of new media. Cambridge Massachusetts: MIT Press London, England, 2001
- McLuhan 1967:** McLuhan, M. The Medium is the Massage. Bantam Books, 1967.
- Morris 1971:** Morris, Charles, Writtings on the General Theory of Signs, Den Haag, 1971.
- Peirce 1931-1958:** Peirce, Charles Sanders, Collected papers, Edited by Charles Hartshorne and Paul Weiss. Vols. 7-8 edited by A.W. Burks. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1958-1966.
- Sihvonen, M., Raty, T., Sankala, J. 2005:** Network traffic analyzing and monitoring locations in the IP Multimedia Subsystem. Euromicro – SEAA 2005.
- Ulmer 2003:** Ulmer, Gr. Internet Invention: from literacy to electracy. New York: Longman, 2003.
- Бек 2002:** Бек, У. Що е глобализация? Заблудите на глобализма – отговори на глобализацията. София: Критика и хуманизъм, 2002.
- Бодрияр 1995:** Бодрияр, Ж. Илюзията за края. София: Критика и хуманизъм, 1995.
- Еко 1993:** Еко, У.Трактат по обща семиотика.София: Наука и изкуство, 1993.
- Лаш 2004:** Лаш, С. Критика на информацията. София: КОТА, 2004.
- Лотман 1990:** Лотман, Ю. Поетика. Типология на културата, превод. София: Наука и изкуство, 1990.
- Лотман 1992:** Лотман, Ю. Култура и информация, превод. София: Наука и изкуство, 1992.

- Мол 1992а:** Мол, А. Футурология на изкуството. // Мол, А. Нови студии. София: Факултет по журналистика и масови комуникации, 1992.
- Мол 1992б:** Мол, А. Социални аспекти на компютърното изкуство. // Мол, А. Нови студии. София: Факултет по журналистика и масови комуникации, 1992.
- Монжен, Пади, Робер 2002:** Монжен, О., Пади, М.-О., Робер, Р. Интернет, четенето и изливащата се култура. // Култура, бр. 22, 31 май 2002 <http://www.online.bg/kultura/my_html/2230/internet.htm> (19.10.2005).
- Петрова 2000:** Петрова, М. Българско интернет проучване Интернет, 2000.
- Попова 2004:** Попова, М. Семиотика и комуникации. София: НБУ, 2004.
- Попова 2005:** Попова, М. Виртуалният човек. Социално – комуникационни особености на Интернет потребителя. София: Изток-Запад, 2005.
- Стефанова 2007:** Стефанова, Р. Манипулативното въздействие на Интернет върху съвременните комуникации и визуалните изкуства. София: НБУ, 2007.