

# **ЛЕКЦІЯ 7. ОСНОВИ РОЗРОБКИ ІНТЕРФЕЙСІВ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ**

## **7.1 ВІЗУАЛЬНИЙ ДИЗАЙН ІНТЕРФЕЙСІВ**

Сили, вкладені в розробку моделі поведінки програмного продукту, будуть витрачені даремно, якщо ви не зумієте як належним чином донести до користувачів принципи цієї поведінки. У разі мобільних продуктів це робиться візуальними засобами - шляхом відображення об'єктів на дисплеї (в деяких випадках доцільно використовувати тактильні відчуття від натискання).

Візуальний дизайн інтерфейсів - дуже потрібна і унікальна дисципліна, яку слід застосовувати у поєднанні з проектуванням взаємодії і промисловим дизайном. Вона здатна серйозно вплинути на ефективність і привабливість продукту, але для повної реалізації цього потенціалу потрібно не відкладати візуальний дизайн на потім, а зробити його одним з основних інструментів задоволення потреб користувачів і бізнесу.

### **7.1.1 ВІЗУАЛЬНИЙ ДИЗАЙН ІНТЕРФЕЙСІВ ТА ІНШІ ДИСЦИПЛІНИ ДИЗАЙНУ**

Художники і візуальні дизайнери працюють з одними і тими ж образотворчими засобами, проте їх діяльність служить різним цілям. Мета художника - створити об'єкт, погляд на який викликає естетичний відгук. Образотворче мистецтво - спосіб самовираження художника. Художник не пов'язаний майже ніякими обмеженнями.

Дизайнери створюють об'єкти, якими будуть користуватися інші люди. Якщо говорити про дизайнерів візуальних інтерфейсів, то вони шукають найкраще уявлення, доносячи інформацію про поведінку програми, в проектуванні якій вони беруть участь. Дотримуючись цілеорієнтованного підходу, вони повинні прагнути представляти поведінку та інформацію в зрозумілому і корисному вигляді, який підтримує маркетингові цілі організації та емоційні цілі персонажів. Зрозуміло, візуальний дизайн користувацьких інтерфейсів не виключає естетичних

міркувань, але такі міркування не повинні виходити за рамки функціонального каркаса.

### **7.1.2 ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН І ІНТЕРФЕЙСИ**

Графічні дизайнери зазвичай дуже добре розбираються в візуальних аспектах і гірше уявляють собі поняття, що лежать в основі поведінки програмного продукту і взаємодії з ним. Вони здатні створювати красиву і адекватну зовнішність інтерфейсів, а крім того - привносити фірмовий стиль в зовнішній вигляд і поведінку програмного продукту. Для таких фахівців дизайн або проектування інтерфейсу є в першу чергу тон, стиль, композиція, які є атрибутами бренду, в другу чергу - прозорість і зрозумілість інформації і лише потім - передача інформації про поведінку за допомогою очікуваного призначення.

Дизайнерам візуальної частини інтерфейсу необхідні деякі навички, які притаманні графічним дизайнерам, але вони повинні ще мати глибоким розумінням і правильним сприйняттям ролі поведінки. Їхні зусилля в значній мірі зосереджені на організаційних аспектах проектування. У центрі їх уваги знаходиться відповідність між візуальної структурою інтерфейсу з одного боку і логічною структурою користувальницької ментальної моделі та поведінки програми - з іншого. Крім того, їх турбує питання про те, як повідомляти користувачеві про стани програми і що робити з когнітивними аспектами користувальницького сприйняття функцій.

### **7.1.3 ВІЗУАЛЬНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ДИЗАЙН**

Інформаційні дизайнери працюють над візуалізацією даних, вмісту і засобів навігації. Зусилля інформаційного дизайнера спрямовані на те, щоб представити дані у формі, що сприяє їх вірному тлумаченню. Результат досягається через управління візуальної ієрархією за допомогою таких засобів, як колір, форма, розташування і масштаб. Поширеними об'єктами інформаційного дизайну є всілякі графіки, діаграми та інші способи відображення кількісної інформації.

Щоб створювати привабливі і зручні для користувача інтерфейси, дизайнер інтерфейсів повинен володіти базовими візуальними навичками - розумінням кольору, типографіки, форми і композиції - і знати, як їх можна ефективно застосовувати для передачі поведінки та подання інформації, для створення настрою та стимулювання фізіологічних реакцій. Дизайнерові інтерфейсу також потрібне глибоке розуміння принципів взаємодії та ідіом інтерфейсу, що визначають поведінку продукту.

## **7.2 БУДІВЕЛЬНІ БЛОКИ ВІЗУАЛЬНОГО ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСІВ**

Дизайн інтерфейсів зводиться до питання про те, як оформити і розташувати візуальні елементи таким чином, щоб чітко відобразити поведінку і представити інформацію. Кожен елемент візуальної композиції має ряд властивостей, і поєднання цих властивостей надає елементу сенс. Користувач отримує можливість розібратися в інтерфейсі завдяки різним способам додатки цих властивостей до кожного з елементів інтерфейсу. У тих випадках, коли два об'єкти мають загальними властивостями, користувач припустить, що ці об'єкти пов'язані або схожі. Коли користувачі бачать, що властивості відрізняються, вони припускають, що об'єкти не пов'язані.

Створюючи користувацький інтерфейс, проаналізуйте перераховані нижче візуальні властивості кожного елемента або групи елементів. Щоб створити корисний і привабливий користувацький інтерфейс, слід ретельно попрацювати з кожним з цих властивостей.

### **7.2.1 ФОРМА**

Форма - головна ознака сутності об'єкта для людини. Ми дізнаємося об'єкти по контурах. Якщо ми побачимо на зображенні синій ананас, ми його відразу впізнаємо, бо ми пам'ятаємо його форму. І лише потім ми здивуємося дивним кольором. При цьому розрізнення форм вимагає більшої концентрації уваги, ніж аналіз кольору або розміру. Тому форма - не краще властивість для створення контрасту, якщо потрібно привернути увагу користувача.

## 7.2.2 РОЗМІР

Більш великі елементи привертають більше уваги, особливо якщо вони значно перевершують розмірами навколишні елементи. Люди автоматично впорядковують об'єкти за розміром і схильні оцінювати їх за розміром; якщо у нас є текст в чотирьох розмірах, передбачається, що відносна важливість тексту росте разом з розміром і що напівжирний текст більш важливий, ніж текст з нормальним шрифтом. Таким чином, розмір - корисна властивість для позначення інформаційних ієрархій.

## 7.2.3 КОЛІР

Колірні відмінності швидко привертають увагу. У деяких професійних галузях кольори мають конкретні значення, і цим можна користуватися. Так, для бухгалтера червоний колір - негативні результати, а чорний - позитивні.

Кольори набувають смисли і завдяки соціальним контекстами, в яких проходить наше дорослішання. Наприклад, білий колір на Заході асоціюється з чистотою і світом, а в Азії та арабських країнах - з похоронами і смертю. При цьому колір спочатку не має властивість впорядкованості і не виражається кількісно, тому далеко не ідеальний для передачі інформації такого роду. Крім того, не слід робити колір єдиним способом передачі інформації, оскільки кольорова сліпота зустрічається досить часто.

Застосовуйте колір з розумом. Щоб створити ефективну візуальну систему, що дозволяє користувачеві виявляти подібності та відмінності об'єктів, використовуйте обмежений набір кольорів - ефект веселки перевантажує сприйняття користувача і обмежує можливості з передачі йому інформації.

Вибір кольорової палітри для програми необхідно проводити дуже обережно. За різними даними, тією або іншою формою колірної сліпоти страждають до 10% чоловіків, і використання, наприклад, червоного і зеленого кольорів для вказівки контрасту ускладнює роботу з додатком для цих людей.

## **7.2.4 ЯСКРАВІСТЬ**

Поняття темного і світлого знаходять сенс переважно в контексті яскравості фону. На темному тлі темний текст майже не видно, тоді як на світлому він буде різко виділятися. Контрастність люди сприймають легко і швидко, так що значення яскравості може стати хорошим інструментом залучення уваги до тих елементів, які потрібно підкреслити. Значення яскравості - також впорядкована змінна, наприклад, більш темні (з більш низькою яскравістю) кольору на карті легко інтерпретуються: вони позначають великі глибини або великі значення інших параметрів.

## **7.2.5 НАПРЯМОК**

Напрямок корисно, коли потрібно передавати інформацію про орієнтацію (вгору або вниз, вперед або назад). Пам'ятайте, що сприйняття напрямку може бути ускладнене у випадку деяких форм і при малих розмірах об'єктів, тому її краще використовувати в якості вторинного ознаки. Так, якщо потрібно показати, що ринок акцій пішов вниз, можна використовувати спрямовану вниз стрілку червоного кольору.

## **7.2.6 ТЕКСТУРА**

Зрозуміло, зображені на екрані елементи не володіють справжньою текстурою, але здатні створювати її видимість. Текстура рідко буває корисна для передачі відмінностей або залучення уваги, оскільки вимагає значної концентрації на деталях. І тим не менше текстура може бути важливою підказкою. Зарубки і опуклості на елементах користувацького інтерфейсу зазвичай вказують, що елемент можна перетягувати, а фаски або тіні у кнопки підсилюють відчуття, що її можна натиснути.

## 7.2.7 РОЗТАШУВАННЯ

Розташування - це змінна, впорядкована і виражена кількісно, а значить, корисна для передачі ієрархії. Розташування також може служити засобом створення просторових відносин між об'єктами на екрані і об'єктами реального світу (наприклад, небо у верхній половині, земля в нижній).

Розташування елементів мобільного додатку дуже сильно впливає на зручність використання і залежить від того, як користувач буде тримати пристрій.

## 7.3 ЕЛЕМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ТА ДИЗАЙН НАВІГАЦІЇ

Елементи управління - це доступні для маніпулювання самодостатні екранні об'єкти, за допомогою яких люди взаємодіють з цифровими продуктами. Елементи управління (controls, інша назва - widgets - скорочення від windows gadgets - віконні пристосування) - це базові будівельні блоки графічного інтерфейсу користувача.

Розглядаючи елементи управління з урахуванням цілей користувача, їх можна розбити на чотири основні категорії:

- **командні елементи управління**, які застосовуються для виконання функцій;
- **елементи вибору**, що дозволяють вибирати дані або настройки;
- **елементи введення**, застосовувані для введення даних;
- **елементи відображення**, використовувані для наочного безпосереднього маніпулювання.

Деякі елементи управління поєднують в собі властивості більш ніж однієї категорії.

### 7.3.1 КОМАНДНІ ЕЛЕМЕНТИ УПРАВЛІННЯ

Командні елементи управління виконують дії, причому роблять це негайно. Головним і по суті єдиним командним елементом є кнопка, яка володіє безліччю варіантів відображення. Елементи меню також є командними ідіомами.

## **Кнопки**

Кнопки зазвичай легко впізнаються завдяки їх псевдотривимірному. Дія виконується відразу після натискання на кнопку. Часто особливим чином виділяється кнопка за замовчуванням, відповідна найбільш часто використовуваному дії.

Кнопка - зручний і привабливий з візуальної точки зору елемент управління. Весь її вигляд підказує, що на неї можна натиснути, і це характеризує її очікуване призначення. Рекомендується змінювати зовнішній вигляд натиснутої кнопки, так як це полегшує розуміння роботи програми користувачем.

## **Кнопки-значки**

Кнопки, поміщені на панель інструментів, зазвичай стають квадратними, втрачають текстову напис і обзаводяться піктограмою - поясненням у вигляді графічного значка.

Вважається, що кнопки-значки дуже зручні: вони постійно на виду і взаємодіяти з ними простіше, ніж з елементами меню, що розкривається. Оскільки вони постійно видно, то легко запам'ятовуються. У більшості користувачів не виникає питань щодо очікуваного призначення кнопки. Проблема в тому, що зображення на кнопці іноді буває незрозумілим. Наприклад, піктограма з зображенням дискети, традиційно позначає збереження, часто незрозуміла молодим користувачам, які ніколи не працювали з реальними дискетами.

## **Гіперпосилання**

Текстові гіперпосилання - поширений спосіб навігації в мережі і веб-додатках, однак при програмуванні для мобільних пристроїв їх слід уникати. Справа в тому, що потрапити за посиланням пальцем з першого разу часто скрутно і користувачів дратує необхідність повторення цих дій.