



УДК 004.9

НЕЙРОДИЗАЙН: ВИКОРИСТАННЯ ЗНАТЬ З НЕЙРОНАУКИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БІЛЬШ ЕФЕКТИВНИХ ДИЗАЙНЕРСЬКИХ РІШЕНЬ

ЧОРНОСТАН Ганна

Херсонський національний технічний університет, Херсон, Україна
chornostan.hanna@kntu.net.ua

Ця стаття досліджує вплив нейродизайну на цифрові продукти, інтегруючи принципи нейронауки для оптимізації користувацького досвіду. Вона включає аналіз кольору, форм, текстур і просторового розташування на сприйняття та поведінку, ілюструючи кейси відомих брендів, як-от Facebook, Google, та Airbnb, які використовують нейродизайн для покращення залученості та задоволеності користувачів.

Ключові слова: нейродизайн, когнітивна ергономіка, інтерфейс.

ВСТУП

Нейродизайн об'єднує принципи та відкриття нейронауки з практикою дизайну, маючи на меті створення глибших, користувацьких досвідів, які залучають в більшому ступеню. Використовуючи дані про те, як мозок обробляє візуальну інформацію, емоції та когнітивні функції, дизайнери можуть створювати рішення, які краще відповідають психологічним та фізіологічним потребам людини.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Продемонструвати, як нейродизайн інтегрується з ергономікою для створення більш ефективних, комфортних та задовільних цифрових продуктів. Представлено результати аналізу того, як знання з нейронауки можуть бути застосовані для покращення дизайнерських рішень з точки зору когнітивної та емоційної взаємодії користувачів з продуктами.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Основою нейродизайну є розуміння того, як людський мозок сприймає різні дизайнерські елементи та як це сприйняття впливає на поведінку та прийняття рішень. Наприклад, дослідження показують, що деякі кольори можуть збуджувати увагу більше, ніж інші. Червоний колір часто асоціюється з небезпекою або важливістю, тому використовується для привертання уваги до критичних елементів інтерфейсу. Також форма та просторове розташування можуть впливати на швидкість та ефективність сприйняття інформації користувачами [1].

Нейродизайн базується на декількох ключових принципах, які впливають на сприйняття та поведінку користувачів:

1. Кольори викликають різноманітні емоційні та когнітивні реакції. Один з найвідоміших прикладів впливу кольору в дизайні - використання синього



кольору у Facebook. Синій колір асоціюється зі спокоєм, надійністю та довірою. Марк Цукерберг, засновник Facebook, обрав синій колір для дизайну платформи, частково через свою колірну сліпоту, і він найкраще розрізняє саме синій колір.

2. Сприйняття форми: круглі форми і лінії сприймаються як більш дружні та безпечні, в той час як гострі кути можуть асоціюватися з небезпекою або агресією. Використання плавних форм може сприяти створенню більш затишного та комфортного інтерфейсу [2]. Прикладом є кейс Google: Логотип Google та його продукти часто використовують круглі форми та плавні лінії, створюючи дружній та доступний інтерфейс. Наприклад, кнопка Google Search є закругленою, що робить її візуально привабливою та зручною для користувача. Такі дизайнерські рішення допомагають зробити інтерфейс менш формальним і більш дружнім.

3. Цифровий дизайн часто імітує реальні текстури, що може викликати певні асоціації та впливати на відчуття продукту. Наприклад, використання «м'яких» текстур в інтерфейсах може зробити їх візуально теплішими та зручнішими для сприйняття. Розглянемо дизайн операційної системи iOS від Apple. Він включає імітацію реальних матеріалів, таких як скло або метал, які надають інтерфейсу глибини та реалістичності. Наприклад, іконки додатків мають відблиски та градієнти, що імітують тривимірність. Такий дизайн сприяє більшій залученості користувачів, надаючи елементам інтерфейсу відчуття «захоплення» та «справжності».

4. Відстань між елементами та їх розташування у просторі можуть впливати на легкість сприйняття інформації та зручність навігації. Принцип «Закону близькості» з теорії Гештальту, який стверджує, що об'єкти, розташовані близько один до одного, сприймаються як пов'язані, використовується для структурування контенту в цифрових інтерфейсах (рис. 1) [3].

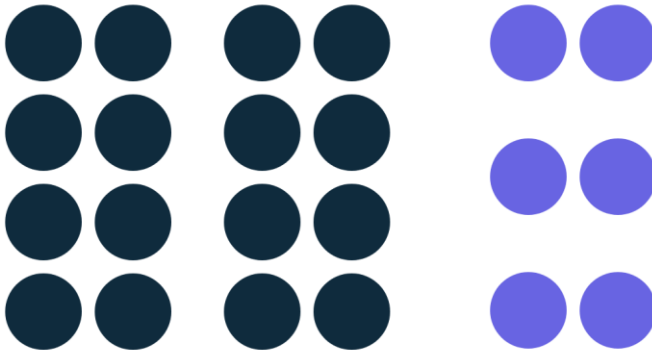


Рис. 1. Принцип «Закону близькості» з теорії Гештальту.



Наприклад, веб-сайт та мобільний додаток Airbnb ефективно використовують просторове розташування для структурування інформації. Відстань між списками житла, зображеннями та описами оптимізована таким чином, щоб користувачі могли легко сприймати та обробляти інформацію. Це допомагає забезпечити інтуїтивно зрозумілу навігацію та підвищує загальну зручність користувачів. Розділення візуального контенту на чітко окреслені блоки, використання білого простору для підкреслення окремих елементів, а також ієрархічне розташування інформації за пріоритетністю забезпечують легкість сприйняття та дозволяють користувачам швидко знаходити потрібну інформацію.

Платформа для управління проектами Trello використовує принцип близькості, розташовуючи задачі в картки та колонки, що візуально групує пов'язану інформацію. Це сприяє легкості навігації та організації даних, роблячи інтерфейс зрозумілим і зручним у використанні.

Кожен з цих кейсів демонструє, як глибоке розуміння людського сприйняття та когнітивних процесів може бути використане для створення більш ефективних, зручних та емоційно резонансних цифрових продуктів. Нейродизайн не лише покращує естетичні аспекти дизайну, але й веде до створення продуктів, які краще відповідають потребам та очікуванням користувачів. Це включає дизайн іконок, які виглядають як фізичні предмети, з метою зробити інтерфейс більш інтуїтивно зрозумілим для користувача, використовуючи знайомі аналогії з реального світу [4]. Техніка, коли цифрові об'єкти імітують вигляд, відчуття або інтерфейсну логіку реальних об'єктів, має назву «скеломорфізм».

Для більш детального ілюстрування використання нейродизайну в цифрових продуктах розглянемо декілька прикладів. Нейродизайн може бути застосований для оптимізації веб-сайтів та додатків, підвищуючи їх зручність та інтуїтивність. Наприклад, Amazon використовує розуміння принципів нейродизайну для оптимізації власного інтерфейсу, забезпечуючи простоту пошуку товарів та легкість оформлення замовлення. Сайти електронної комерції використовують нейродизайн для максимізації конверсій, застосовуючи знання про вплив кольорів, форм і розташування елементів на прийняття рішень покупцем [5]. Яскравий приклад — використання яскравих кольорів для кнопок дії (наприклад, «Додати до кошика»), що спонукає до швидкого прийняття рішень.

Анімації можуть бути використані для привертання уваги та поліпшення навігації, спрямовуючи користувача до важливих елементів інтерфейсу. Відповідний приклад — мікроваємодії в додатках, які не лише роблять інтерфейс більш живим, але й надають корисну зворотній зв'язок користувачеві, покращуючи загальне враження від продукту.

Платформа стрімінгового відео Netflix використовує алгоритми рекомендацій, які адаптуються до персональних переваг користувачів, щоб збільшити їх залученість та задоволеність. Але це не тільки про алгоритми. Дизайн інтерфейсу, який включає великі, чіткі зображення обкладинок серіалів та фільмів, а також інтуїтивно зрозумілу систему навігації, оптимізує пошук та



вибір контенту. Візуальна привабливість та емоційне залучення через улюблені зображення сприяють більшій взаємодії та зануренню в контент.

Популярний додаток для вивчення мов Duolingo використовує веселі ілюстрації, яскраві кольори та гейміфіковані елементи, щоб зробити процес навчання більш захоплюючим та менш втомлюючим. Принципи нейродизайну, такі як використання позитивних емоційних посилів та нагород за досягнення, сприяють підвищенню мотивації та покращенню запам'ятовування інформації.

ВИСНОВКИ

Використання нейродизайну сприяє розвитку холістичного підходу до дизайну і дозволяє створювати більш ефективні, залучні та приємні інтерфейси, значно покращуючи взаємодію між користувачем і технологією. Використання принципів нейродизайну в цифрових продуктах допомагає покращити їх ергономічні аспекти, роблячи їх когнітивно зручними та емоційно задовільними для користувачів.

Розуміння того, як мозок реагує на різні дизайнерські елементи, дозволяє оптимізувати взаємодію між людиною та продуктом. Візуальні стимули, такі як колір, форма та композиція, можуть значно впливати на емоційні реакції та прийняття рішень, використовуючи знання про ці процеси, дизайнери можуть керувати увагою користувачів та поліпшувати користувацький досвід.

ЛІТЕРАТУРА

1. Емоційний дизайн: Чому ми любимо (або ненавидимо) повсякденні речі / Дональд А. Норман; пер. з англ. П. Білак, С. Святенко. Київ: ArtHuss, 2019. 304 с.
2. 100 речей, які кожен дизайнер повинен знати про людей / Сьюзан Вейншенк. Київ: ArtHuss 2024. 256 с.
3. Сашко Бублієнко. Гештальт-принципи в дизайні інтерфейсів. URL: <https://prodesign.in.ua/2018/01/heshtalt-pryntsypy-v-dyzajni-interfejsiv/>
4. Neuro Design. Neuromarketing Insights to Boost Engagement and Profitability / Darren Bridger. Kogan Page; 1st edition. 2017. 264p.
5. Jan Dul, Bernard Weerdmeester. Ergonomics for Beginners: A Quick Reference Guide, Third Edition / Jan Dul, Bernard Weerdmeester. CRC Press; 3rd edition. 2017. 160p.

CHORNOSTAN H.

NEURODESIGN: USING KNOWLEDGE FROM NEUROSCIENCE TO CREATE MORE EFFECTIVE DESIGN SOLUTIONS

This article explores the impact of neurodesign on digital products, integrating principles of neuroscience to optimize user experience. It includes an analysis of color, shape, texture, and spatial arrangement on perception and behavior, illustrating cases from well-known brands such as Facebook, Google, and Airbnb, which use neurodesign to enhance user engagement and satisfaction.

Key words: neurodesign, cognitive ergonomics, interface.