



УДК 7.038.6

MINIMALISTIC WEB UI: A STRUCTURED PARADIGM FOR CONTENT-CENTRIC INTERFACE DESIGN AND INTUITIVE USER NAVIGATION

МІНІМАЛІСТИЧНИЙ ВЕБ-ІНТЕРФЕЙС: СТРУКТУРОВАНА ПАРАДИГМА ДЛЯ КОНТЕНТ-ЦЕНТРИЧНОГО ДИЗАЙНУ ТА ІНТУЇТИВНОЇ НАВІГАЦІЇ КОРИСТУВАЧА

Lukashuk M.M. / Лукашук М.М.

PhD student / аспірант

ORCID: 0009-0009-5448-4315

Zozulia Y.O. / Зозуля Ю.О.

PhD student / аспірант

ORCID: 0009-0008-4075-0267

Kyiv National University of Culture and Arts,

Kyiv, Yevhena Konovaltsia, 36, 01601

Київський національний університет культури і мистецтв,

Київ, Євгена Коновальця, 36, 01601

Анотація. У статті запропоновано методологію створення дизайну веб-інтерфейсу, спрямовану на підвищення читабельності, зниження когнітивного навантаження та забезпечення інтуїтивної взаємодії користувачів із цифровими платформами. Мета роботи полягає у розробці підходу, що забезпечує контент-центричний дизайн, де текст є основним інформаційним носієм, а інтерфейсні елементи залишаються ненав'язливими, але водночас інформативними. Основний акцент зроблено на усуненні надмірної візуальної та функціональної перевантаженості, впровадженні одношарової структури подання інформації, а також покроковому виконанні завдань відповідно до логіки користувацької взаємодії. Результати дослідження показують, що застосування концепції скелетного попереднього завантаження, структурованого негативного простору та інтегрованих контекстних підказок сприяє стабільності просторового розташування контенту, запобігає хаотичним зсувам елементів та покращує користувацьке сприйняття цифрового середовища. Запропонований підхід забезпечує високу передбачуваність навігації, дозволяючи користувачам швидко орієнтуватися в інтерфейсі без зайвих факторів. Наукова новизна роботи полягає у поєднанні принципів мінімалізму, контент-центричності, просторової цілісності та адаптивної інформативності для створення стабільних та ефективних інтерфейсів. Запропонована парадигма може бути застосована у новинних платформах, електронній комерції та системах управління проєктами, де важливе послідовне споживання контенту. Висновки дослідження підтверджують ефективність даного підходу, проте визначають його обмеження у сценаріях, що потребують одночасного перегляду великої кількості даних або нелінійної організації інформації. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на адаптивну персоналізацію інтерфейсу та інтеграцію динамічних текстових систем для підвищення ефективності взаємодії користувачів із цифровими платформами.

Ключові слова: інтуїтивне керування, просторова оптимізація, контрольована інтерактивність, читабельність, вбудовані підказки, контент-орієнтованість.

Вступ.

Сучасні веб-інтерфейси є центральним елементом цифрової взаємодії та визначають те, як користувачі сприймають, обробляють та застосовують



інформацію. В умовах зростаючої складності цифрового середовища, де платформи обслуговують широкий спектр завдань, від споживання контенту до виконання інтерактивних дій, постає питання ефективної організації інтерфейсів. Баланс між функціональністю та простотою є ключовим аспектом створення цифрових систем, що забезпечують як високу продуктивність, так і комфорт користувачів.

Одна з головних проблем сучасних веб-інтерфейсів полягає у їхній надмірній складності, яка часто є наслідком прагнення розробників включити максимальну кількість функцій без врахування обмежень людського сприйняття. Візуальне перенасичення, фрагментованість інформації та складні навігаційні структури можуть ускладнювати взаємодію та спричиняти когнітивне перевантаження. Окрім того, динамічність контенту, яка передбачає постійне оновлення даних та адаптацію до змінних умов, часто призводить до непередбачуваності у сприйнятті користувачем, що ускладнює орієнтацію в середовищі. Ще одним важливим аспектом є збереження контексту взаємодії. У багатьох веб-середовищах користувачі змушені постійно перемикатися між розділами, вікнами чи окремими сторінками, що розриває логіку виконання завдань. Непослідовність у візуальному оформленні або механізмах навігації може негативно впливати на користувацький досвід, змушуючи витратити більше часу на пошук необхідної інформації. Загалом, окреслені проблеми традиційних веб-інтерфейсів виявляються мотивацією модифікації парадигми розробки дизайнів веб-інтерфейсів у поточному дослідженні

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дж. Дамнянович, Д. Стоїч, Д. Вуйчич, М. Мілошевич [1] здійснили дослідження концепції мінімалістичного дизайну користувацьких інтерфейсів та використання темного режиму в контексті взаємодії людини з комп'ютером. Метою роботи є аналіз ефективності цих підходів у створенні інтуїтивних, функціональних і естетично привабливих веб-інтерфейсів. Висвітлюються ключові принципи мінімалізму, такі як спрощена навігація, зниження когнітивного навантаження та акцент на основному контенті. Темний режим розглядається як елемент дизайну, що



сприяє зменшенню напруження очей, покращенню читабельності в умовах недостатнього освітлення та зниженню енергоспоживання пристроїв із OLED-дисплеями. Результати дослідження підтверджують, що мінімалістичний підхід сприяє підвищенню користувацького досвіду, спрощуючи навігацію та полегшуючи сприйняття контенту. Аналіз використання темного режиму показав, що він забезпечує покращену видимість у темних середовищах, але може викликати труднощі у сприйнятті контенту при недостатньому контрасті або неправильному виборі кольорів. Практичне впровадження цих принципів у веб-дизайні вказує на важливість дотримання балансу між естетикою та функціональністю, а також врахування індивідуальних особливостей користувачів. Наукова новизна полягає у комплексному аналізі взаємозв'язку між мінімалізмом та темним режимом у сучасному веб-дизайні, визначенні їхнього впливу на користувацький досвід та ефективність взаємодії. Виявлено, що поєднання цих підходів може значно покращити продуктивність інтерфейсів, якщо враховувати психологічні особливості сприйняття інформації та адаптивність до різних умов використання. У висновку зазначено, що хоча мінімалізм та темний режим мають суттєві переваги, їх впровадження потребує ретельного проектування, зокрема з урахуванням читабельності тексту, контрастності кольорів та зручності навігації. Подальші дослідження можуть бути зосереджені на адаптивних підходах до мінімалістичного дизайну, а також на вивченні ефективності темного режиму в різних сценаріях взаємодії користувачів із цифровими інтерфейсами [1].

Ю. Лі, К. Фу [2] розглянули вплив принципів гештальтпсихології на мінімалістичний дизайн інтерфейсів та їхню роль у вдосконаленні користувацького досвіду. Метою роботи є аналіз принципів візуального сприйняття та їхнього застосування в інтерфейсному дизайні, що дозволяє покращити структуру інформації та спростити взаємодію користувача із системою. Дослідження базується на аналізі веб-інтерфейсів Apple і Huawei, визначаючи їхню адаптацію до принципів гештальту та мінімалізму. Результати показують, що найбільш ефективними для побудови зрозумілого інтерфейсу є



принципи близькості, схожості та безперервності, оскільки вони дозволяють користувачам швидше орієнтуватися в інформаційному середовищі. Аналіз виявив, що застосування принципів замкненості, симетрії та фігурно-фонового розподілу має менший вплив, проте сприяє підвищенню естетичного сприйняття інтерфейсу. Дослідження також показало, що мінімалізм в інтерфейсах, який базується на принципах гештальту, значно покращує користувацьку залученість, підвищує ефективність взаємодії та зменшує когнітивне навантаження. Наукова новизна роботи полягає у системному дослідженні взаємозв'язку між гештальтпсихологією та мінімалізмом у дизайні інтерфейсів. Виявлено, що правильне використання цих підходів дозволяє оптимізувати навігацію, покращити візуальну ієрархію контенту та підвищити загальну доступність цифрових середовищ. У висновку зазначено, що впровадження мінімалізму на основі гештальт-принципів сприяє створенню естетично привабливих та зручних інтерфейсів. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розширення методів адаптивного мінімалізму, вивчення впливу анімованих елементів на сприйняття користувачів та розробку нових концепцій організації візуального контенту [2].

Крім того, варто зазначити праці наступних науковців: А. Агах, Х. Нагдбіші [3], Х. Аль-Самарраї, А. Елденфрія, Ф. Закут, С. Сарсам, І. Умар [4, 5], А. Тейшейра, С. Бріту-Кошта, М. Антуніш, С. Еспада [6], С. Віттакер, А. Спрінгер [7], К. Панакадува, С. Коутс, М. Мунір, О. Де Сілва [8], Г. Чон, С. Хан, Х. Кім, К. Кім, Дж. Ча [9], Ч. Лян, Ю. Чень, Н. Аль-Маді, Ц. Люй [10], М. Маніктала, К. Коді, Т. Барнс, М. Чі [12] та інших.

Однак зважаючи на висвітлені наукові напрацювання, питання розробки доступних інтерактивних веб-інтерфейсів залишається недостатньо дослідженим та потребує подальшого вивчення.

Метою статті є висвітлення результатів розробки методології інтерактивізації дизайну веб-інтерфейсів шляхом поєднання принципів послідовної взаємодії, прогнозованої стабільності та вбудованого контекстуального керування.



Виклад основного матеріалу.

Запропонована парадигма базується головним чином на ідеї, що найбільш критично важливим аспектом будь-якого інтерфейсу є його здатність презентувати інформацію та спрощувати користувачам виконання поставлених ними задач з найбільшою ясністю. Тобто головний вектор методології поточного дослідження відповідає створенню середовища, у якому контенту відведена найважливіша роль, а інтерфейсні елементи не є нав'язливими, але тим не менш інформативними, взаємодія з інтерфейсом при цьому має узгоджуватися з інтуїтивними патернами, засвоєними в процесі повсякденного життя користувача. Визначальним залишається принцип, за яким інтерфейс слугує провідником для змістовного контенту та завдань користувача, поєднуючи мінімалізм із функціональністю, щоб створити насичену інформаційно, але не перевантажену візуально чи інтерактивно взаємодію з ним [3].

Дизайн розглядає текст як основний фактор залучення користувачів, уникаючи перевантаження сторінки конкуруючими елементами, що знижують читабельність. Теоретична концепція передбачає, що пріоритетність однієї колонки або подібного обмеженого потоку читання зменшує когнітивне навантаження користувачів, дозволяючи їм зосередитися на тексті та цільових елементах інтерфейсу [4]. Такий макет зазвичай забезпечує стабільність відступів, міжрядкових інтервалів і форматування тексту на різних пристроях [5]. Замість розсіювання уваги між численними колонками або надлишком візуальних елементів, цей підхід забезпечує такий процес читання, що заохочує уважне ознайомлення з контентом. Використовуючи вибіркове акцентування заголовків, підзаголовків та інших структурних маркерів через зміну жирності чи стилю шрифту, ця концепція спрямовує користувачів за логічною траєкторією по сторінці. Основний акцент робиться на збереженні цілісності контенту та усуненні всіх зайвих інтерфейсних компонентів [6].

Цей підхід також ґрунтується на принципі, що навігація та послідовність виконання завдань повинні бути чітко визначеними та відповідати природному порядку взаємодії у реальному світі. Передбачається, що користувачі віддають



перевагу покроковому проходженню процесів, коли кожен етап логічно спирається на попередній [7]. Це означає, що сторінки або екрани мають організовуватися так, щоб показувати лише найбільш актуальні варіанти вибору чи інформацію в потрібний момент. Відтерміновуючи відображення другорядних або третинних деталей до того часу, коли вони стають необхідними, дизайн мінімізує відчуття перевантаженості. Таким чином, користувачі бачать лише те, що їм потрібно на кожному етапі, що відповідає як спрощеній редакційній естетиці, так і орієнтації на виконання завдань [8]. Приклад принципу того, що користувачі легше взаємодіють із цифровими системами, які відтворюють знайомі фізичні або досвідні метафори відслідковується у схожості між інтерфейсом цифрової папки та фізичним картотечним кабінетом. Побачивши іконку папки або стопку документів, користувач застосовує вже наявні знання для керування інтерфейсом, що мінімізує відчуття «відстороненості» від системи у користувачів з меншим досвідом користування.

Інтерактивність згідно з теоретичним підходом реалізується з розумінням того, що динамічні елементи повинні з'являтися у відповідь на конкретні дії користувача, а не постійно займати простір на екрані чи відволікати увагу від текстового контенту [9]. Такий підхід базується на розумінні людської уваги, схильності до візуальної втоми та відволікання через надмірний рух. Тому в дизайні акцент робиться на тонких сигналах зворотного зв'язку, які скеровують користувача до наступної дії лише в той момент, коли це є необхідним, гарантуючи, що цифровий досвід залишається зосередженим на текстовій складовій, а не зливається із зайвою інтерактивністю. Оверлеї, спливаючі вікна чи анімовані підказки використовуються обмежено, з конкретним налаштуванням часу появи та видимості, щоб узгоджуватися з ритмом читання та прийняття рішень користувачем [10].

Використання негативного простору узгоджується з концепцією, яка розглядає порожні області навколо тексту та інтерактивних елементів як такі ж важливі, як і самі елементи. Завдяки системному контролю за шириною рядків, висотою міжрядкових інтервалів та відступами між текстовими блоками, дизайн



спонукає читачів зосереджуватися на контенті. Ця техніка розподілу простору обумовлена не лише стилістичним мінімалізмом, а й тим, що збалансованість інтерфейса з точки зору вільного простору та текстової інформації забезпечує чіткість і легкість у взаємодії.

Метод також зосереджується на збереженні просторової цілісності, поступово завантажуючи елементи інтерфейсу та вставляючи контекстну інформацію безпосередньо в основний потік контенту. Ця концепція скелетного попереднього завантаження інтерфейсу з вбудованими підказками вирішує проблеми асинхронного завантаження та перебоїв, спричинених накладками, спливаючими вікнами та плаваючими підказками. Завдяки використанню передбачуваних заповнювачів, що відображають остаточні позиції тексту, зображень або інтерактивних елементів ще до їхнього завантаження, інтерфейс уникає хаотичних зсувів, які часто виникають через різну швидкість підвантаження ресурсів. Це дозволяє користувачам орієнтуватися в макеті без ризику несподіваного зміщення елементів під час появи нового контенту.

Скелетна частина цього методу використовує напівпрозорі заповнювачі, які відповідають формі та приблизному розміру майбутніх елементів [11]. Вони займають екранний простір з моменту відображення інтерфейсу, усуваючи потребу в перерахунку макету при підвантаженні фактичних даних. Просторове розташування залишається незмінним: колонки та абзаци не зміщуються раптово. Ця техніка особливо актуальна для новинних та контентно-орієнтованих інтерфейсів, динамічних стрічок, що отримують дані з баз, а також систем, де затримка у завантаженні ресурсів, наприклад, великих зображень, може змінювати порядок тексту. Основна мета полягає у забезпеченні ранньої передбачуваності остаточного макету, що знижує когнітивне навантаження, пов'язане з необхідністю постійної переорієнтації уваги під час оновлення статей чи списків товарів.

З іншого боку, вбудовані підказки, що органічно з'являються в тексті або поруч із відповідними елементами керування, а не покладаються на окремі накладені блоки, розміщують короткі пояснення, помітки чи оповіщення



безпосередньо у потоці тексту, інтегруючи їх у його структуру без перекриття чи затемнення основних елементів інтерфейсу. Візуально такі підказки можуть відрізнятися за рахунок легких змін у стилі тексту або розміщення, що дозволяє користувачам сприймати їх як доповнення, а не перешкоду [12]. Система адаптивних правил визначає момент їхньої появи залежно від прогресу читання або дій користувача, забезпечуючи відображення лише актуальних підказок у потрібний момент.

Таким чином, спершу відображається скелетний макет, що задає остаточні форми та розташування інтерактивних елементів, текстових блоків і мультимедійного контенту. Користувачі можуть одразу орієнтуватися у структурі сторінки без ризику раптових змін навіть за умови відсутності ключового контенту. На другому етапі реальні дані поступово замінюють заповнювачі, не порушуючи сформованої сітки або потоку контенту. Оскільки кожен заповнювач із самого початку займає свою фінальну позицію, текстові колонки, зображення та елементи керування розширюються лише в межах відведеного їм простору, що забезпечує стабільне розташування.

Під час реалізації цього підходу на платформі для публікації контенту та ведення блогів, головний акцент робиться на тексті, забезпечуючи комфортне середовище для читання. Головна сторінка та стрічка публікацій чітко структурує текстові уривки, на сторінці окремої публікації зберігається одноколонний макет, що концентрує увагу виключно на тексті. Замість численних бічних панелей чи автоматичного відтворення мультимедійного контенту, другорядна інформація розміщується у згорнутих елементах, які з'являються лише за ініціативою користувача. Дотримуючись принципу, що інтерактивні елементи, такі як коментування, не повинні переривати ритм читання, система застосовує ледве помітні, але інтуїтивно зрозумілі тригери. Наприклад, поява іконки коментаря біля виділеного фрагмента слугує запрошенням до взаємодії.

У платформах електронної комерції ключову роль відіграє структурована послідовність етапів у процесі покупки. Хоча списки товарів можуть містити



короткі описи та зображення, дизайн завжди є узгодженим поданням тексту та важливих даних, таких як ціна чи основні характеристики, що є значущими для прийняття рішень користувачем. Щойно покупець натискає кнопку «Придбати», інтерфейс надає покрокову серію віконець, яка розкриває кожен наступний етап лише після завершення попереднього. Теоретична ідея полягає в тому, що користувач не повинен стикатися з усіма аспектами оформлення замовлення одночасно, такими як введення адреси, вибір способу доставки чи оплати. Натомість дизайн направляє його до ухвалення одного рішення за раз. Мета полягає у тому, що викликати відчуття лінійної послідовності як аналогу фізичних покупок.

Для веб-інструментів управління проектами інтерфейс має об'єднувати всі ключові елементи в єдиному просторі, який підкреслює завдання у впорядкованому, мінімалістичному форматі. Дизайн може включати централізовану колонку з блоками контенту, кожен з яких представляє окрему задачу або важливу примітку. Коли користувачеві потрібно виконати конкретну дію, наприклад, завантажити документ чи призначити дедлайн, структурований оверлей відкриває необхідні поля та інструкції без несподіваного зміщення решти інтерфейсу. Завдяки поступовому розкриттю кожного етапу введення даних система уникає плутанини щодо розташування нових панелей чи форм. Аналогія з реальним світом тут полягає у відчутті організованого робочого столу, де кожен новий документ чи інструмент з'являється саме тоді, коли це потрібно, а не випадково займає місце в робочому просторі.

У випадку платформи для агрегування новин цей підхід сприяє оптимізації споживання контенту з різних джерел. Головна сторінка може відображати добірку заголовків у чистому вертикальному розташуванні, доповненому мінімалістичним описом під кожною новиною для збереження єдиної редакційної стилістики, що полегшує швидке ознайомлення з матеріалом. Коли користувач відкриває повний текст статті, сторінка трансформується у впорядкований простір для читання, де контент представлений в одній колонці, можливо, із зазначенням приблизного часу прочитання чи іншої релевантної



інформації.

У всіх цих прикладах ключову роль у залученні користувачів відіграє відчуття наявності попереднього досвіду. Незалежно від того, якої сфери діяльності стосується інтерфейс, підхід базується на добре відомих організаційних метафорах та інтерактивних моделях, які не потребують складних інструкцій, що допомагає уникнути дезорієнтації щодо повернення до попередньої сторінки. Так само, поетапне виконання завдань і процесів нагадує заповнення послідовних форм в офісі або підписання багатосторінкового контракту, де кожен крок логічно випливає з попереднього.

Ще одним важливим аспектом у практичному втіленні цього підходу є вибір стилів тексту та їх вирівнювання, що має бути незалежним від конкретного пристрою. Для підтримки єдиної редакційної структури типографічна система повинна адаптуватися до різних розмірів екранів-від мобільних пристроїв до настільних комп'ютерів. Це особливо важливо в інтерфейсах, де текст є основним засобом передачі інформації, як у платформах для читання або панелях керування зі складними завданнями. Орієнтація на вертикальний потік контенту та стабільність текстових блоків забезпечує комфортне сприйняття, запобігаючи спотворенням або надмірному ущільненню тексту на мобільних пристроях, що могло б спричиняти втому під час читання.

На остаточному етапі, коли вся сторінка є повністю завантаженою, контекстні підказки вже інтегруються у текстову структуру замість того, щоб додаватися у вигляді окремих накладених елементів, які вимагають дій користувача для закриття. Наприклад, на сторінці електронної комерції замість того, щоб створювати нові елементи для повідомлень про рівень запасів або терміни доставки, система впроваджує ці деталі безпосередньо у текстовий опис товару. У формових інтерфейсах таке розташування дозволяє відображати повідомлення про помилки введення безпосередньо в полях, коли користувач вводить дані, а не створювати окремі діалогові вікна, які відволікають увагу та порушують послідовність заповнення. Попри всі ці концептуальні основи, підхід залишається нейтральним щодо очікуваної поведінки користувачів, враховуючи,



що вони звертаються до веб-платформ із різними намірами. Водночас ключове припущення полягає в тому, що будь-який дизайн, який ставить контент на перше місце, пропонує структурований процес виконання завдань і враховує реальні ментальні моделі користувачів, сприятиме відчуттю інтуїтивного контролю. Наприклад, наявність стандартизованих підказок, таких як постійна прив'язка до поточного вибору або заголовков, що вказує на поточний етап у багатокроковій формі, узгоджується з принципом, що завдання у фізичному світі виконуються у впорядкованій послідовності.

Хоча ця методологія передбачає покращену читабельність, зменшення когнітивного навантаження та плавне виконання завдань, вона має внутрішні обмеження, які можуть впливати на її застосовність у певних контекстах. Одне з таких обмежень виникає, коли користувачам необхідно швидко переглядати великі обсяги різноманітного контенту. Контрольований одношаровий підхід може бути пов'язаний із сповільненням користувачів, які бажають бачити кілька паралельних потоків інформації одночасно. Це особливо актуально для інформаційно насичених аналітичних панелей або новинних агрегаторів, де певні аудиторії прагнуть отримати стислий огляд у форматі поруч розташованих блоків, а не розтягнутого лінійного читання. Дотримання суворого мінімалізму може призвести до необхідності надмірного прокручування або ускладнення подання декількох різних фрагментів інформації в одному огляді.

Останнє обмеження випливає з покладання на реальні метафори та фізичні аналогії, оскільки хоча такий підхід часто спрощує процес залучення користувачів, він може обмежувати креативні можливості або створювати труднощі сприйняття для користувачів, які надають перевагу абстрактним або нелінійним структурам. Жорстке дотримання реальних метафор у кожному випадку може обмежити експериментальні дизайнерські рішення, які потенційно могли б забезпечити більш ефективний користувацький досвід. Отже, підхід має адаптуватися з урахуванням особливостей цільової аудиторії, особливо якщо вона схильна до сприйняття новаторських або орієнтованих на обробку даних інтерфейсів. Тим не менш, у більшості типових сценаріїв підхід забезпечує



значні переваги в аспектах чіткості та простоти навігації, якщо його недоліки оцінюються у співвідношенні з підтвердженими перевагами.

Висновки.

Запропонована парадигма мінімалістичного інтерфейсу демонструє потенційну ефективність у забезпеченні чіткості, зниженні когнітивного навантаження та створенні сприятливого середовища для сприйняття контенту. Вона ґрунтується на принципах контент-центричності, інтуїтивного користувацького досвіду та адаптивної інтерактивності, що дозволяє користувачам швидко орієнтуватися в інформаційному просторі без зайвих відволікаючих факторів. Використання структурованих текстових блоків, негативного простору, обмеженої інтерактивності та поступового розкриття інформації сприяє організованому й передбачуваному споживанню контенту.

Однак ця методологія має певні обмеження, зокрема у сценаріях, де користувачі потребують одночасного перегляду декількох потоків інформації або швидкого перемикавання між контекстами. Крім того, використання реальних метафор і покрокового представлення інформації може не відповідати очікуванням спільнотам, які віддають перевагу нелінійним або експериментальним інтерфейсам. Таким чином, майбутні дослідження мають спрямовуватися на розширенні цієї парадигми в напрямку адаптивної персоналізації, яка дозволить користувачам налаштовувати рівень мінімалізму відповідно до їхніх уподобань. Також перспективним є дослідження інтеграції динамічних текстових систем, що змінюють структуру подачі контенту залежно від контексту використання, і тестування ефективності різних рівнів інтерактивності у збереженні користувацької уваги.

Література:

Damnjanović, Đ., Stojić, D., Vujičić, D., & Milošević, M. (2024). Minimalistic user interface design and dark mode usage in human-computer interaction. *TIE24*, 124–128. <https://doi.org/10.46793/TIE24.124D>

Li, Y., & Fu, K. (2022). Research on minimalism in interface design based on



Gestalt psychology. In *Proceedings of the 2022 International Conference on Science Education and Art Appreciation (SEAA 2022)*, Atlantis Press, 825–837. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-05-3_101

Agah, A., & Naghdbishi, H. (2024). The role of minimalist design elements and their impact on user behavior. In *Proceedings of the 6th International Conference & 7th National Conference on Civil Engineering* (Tabriz Islamic Art University).

Al-Samarraie, H., Eldenfria, A., Zaout, F., & Price, M. (2019). How reading in single- and multiple-column types influence our cognitive load: An EEG study. *The Electronic Library*. <https://doi.org/10.1108/EL-01-2019-0006>

Al-Samarraie, H., Sarsam, S., & Umar, I. (2016). Visual perception of multi-column-layout text: Insight from repeated and non-repeated reading. *Behaviour & Information Technology*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1196502>

Teixeira, A. R., Brito-Costa, S., Antunes, M., & Espada, S. (2023, August 3–5). The influence of line length: A pilot study. In *Proceedings of the 9th World Congress on Electrical Engineering and Computer Systems and Sciences (EECSS'23)*, Brunel University, London, United Kingdom. <https://doi.org/10.11159/mhci23.107>

Whittaker, S., & Springer, A. (2020). Progressive disclosure: When, why and how do users want algorithmic transparency information? *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 10. <https://doi.org/10.1145/3374218>

Panakaduwa, C., Coates, S., Munir, M., & De Silva, O. (2024). Optimising visual user interfaces to reduce cognitive fatigue and enhance mental well-being. In *Proceedings of the 35th Annual Conference of the International Information Management Association (IIMA)*, University of Salford, Media City, Manchester, UK.

Jung, G., Han, S., Kim, H., Kim, K., & Cha, J. (2021). Don't read, just look: Main content extraction from web pages using visual feature. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2110.14164>

Liang, Z., Chen, Y., Al Madi, N., & Liu, C. (2025). Desirable unfamiliarity: Insights from eye movements on engagement and readability of dictation interfaces. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.08539>

Springer, A., & Whittaker, S. (2018). User reactions to transparency in intelligent



systems: A user-centric approach. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1811.02164>

Maniktala, M., Cody, C., Barnes, T., & Chi, M. (2020). Avoiding help avoidance: Using interface design changes to promote unsolicited hint usage in an intelligent tutor. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.13371>

Abstract. *The article proposes a methodology for creating a web interface design aimed at improving readability, reducing cognitive load, and ensuring intuitive user interaction with digital platforms. The purpose of the work is to develop an approach that provides a content-centric design in which text is the primary information carrier, while interface elements remain unobtrusive yet informative. The main emphasis is on eliminating excessive visual and functional overload, implementing a single-layer structure for presenting information, and executing tasks step by step in accordance with user interaction logic. The research results show that applying the concept of skeleton preloading, structured negative space, and integrated contextual prompts contributes to maintaining a stable spatial arrangement of content, prevents chaotic element shifts, and enhances users' perception of the digital environment. The proposed approach ensures high predictability of navigation, allowing users to quickly orient themselves in the interface without unnecessary distractions. The scientific novelty of the work lies in combining the principles of minimalism, content-centricity, spatial integrity, and adaptive informativeness to create stable and effective interfaces. The proposed paradigm can be applied to news platforms, e-commerce, and project management systems where sequential content consumption is crucial. The study's conclusions confirm the effectiveness of this approach but also identify its limitations in scenarios requiring simultaneous viewing of large amounts of data or a non-linear organization of information. Future research may be directed toward adaptive interface personalization and the integration of dynamic text systems to enhance the efficiency of user interaction with digital platforms.*

Key words: *intuitive control, spatial optimization, controlled interactivity, readability, embedded hints, content-centricity.*

Статтю надіслано: 26.03.2025 р.

© Лукашук М.М., Зозуля Ю.А.