



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**МАТЕРІАЛИ
ХІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2023 РОКУ**

**ФАКУЛЬТЕТ ЕНЕРГЕТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**



Запоріжжя 2024

УДК [620+621.3+004](043)
Т 13

ХІ Всеукраїнська науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти ТДАТУ. Факультет енергетики та комп'ютерних технологій: матеріали ХІ Всеукр. наук.- техн. конф., 01-12 квітня 2024 р. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. 61 с.

У збірці представлено виклад тез доповідей і повідомлень, поданих на ХІ Всеукраїнську науково-технічну конференцію здобувачів вищої освіти Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://elar.tsatu.edu.ua/?locale=uk>

Електронний Інституційний репозитарій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/>

Сторінка Ради молодих учених та здобувачів вищої освіти ТДАТУ

Відповідальний за випуск: асистент Ганна Гешева

ЗМІСТ

Секція 1

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

Григоренко В. Я. Енергоменеджмент в Україні під час війни	5
Григоренко В. Я. Підвищення ефективності та модернізація застарілих будівель	6
Грищенко О. С., Кот А. А. Зношення ізоляції асинхронного двигуна приводу робочої машини з гіперболічною механічною характеристикою в умовах провалу напруги	8
Коноваленко Є. О., Лопацький М. І. До питання оптимального визначення поняття «вимірювання» на основі моделювання	11
Косяченко А. В. Попередження аварій в електричних мережах, що виникають під впливом ожеледі	14
Кот А. А. Визначення робочої зони пристроїв контролю утворення ожеледі на проводах повітряних ліній напругою 6-10 кВ	17
Кот А. А. Обґрунтування ресурсозберігаючої технології зсідання молока при сироварінні	20
Myhulia V. New technologies for gas purification	22
Олійник Д. Є. Розробка структури комбінованого захисного пристрою низьковольтного динамічного навантаження	24
Павлюк Д. О., Галько С. В. Аналіз сучасних когенераційних фотоелектричних технологій	26
Перегінець В. В. Перспективи застосування світильників з індукційними лампами	31
Рощина А. А. Визначення залежності повних опорів динамічного навантаження від несиметрії напруги на затискачах	33
Сало І. Г., Галько С. В. Аналіз технологій та машин для перетворення вітрової енергії в інші види енергії	34
Федоренко С. А., Герасименко Б. Є. Прикладні аспекти нейромережевого моделювання у теорії поняття рішень	38

Секція 2

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

Алгаєв О. В., Науменко В. А. Онлайн-інструменти для визначення відбивної здатності гетероструктур	41
Величко С. Д. Опис алгоритмів ідентифікації обличч	43
Здобувач вищої освіти 8454721 Застосування алгоритму Форда-Фалкерсона для розв'язування практичних задач із різних галузей	45
Здобувач вищої освіти 8591961 Застосування теорії графів	46
Кеясєдінов Р. С. Застосування GPS для військової навігації та управління	47
Кот А. А., Клименко К. М. Дослідження хмарності: вимірювання та вплив на енергетичні можливості сонячної енергії (на прикладі м. Запоріжжя)	48

Lubko D., Velychko S. Study of the peculiarities of using stem education in schools and universities of Ukraine	50
Lubko D., Meleshko A. Analysis of the principles of protection of confidential and private information to ensure the security of organizations and people	53
Лялюк І. Р. Вплив інтернету речей на повсякденне життя та бізнес-процеси.....	56
Ролин Д. М. Тренди дизайну інтерфейсів	58

Список використаних джерел

1. Інтернет речей (IoT) – що це таке і як працює, суть, технології і приклади. Режим доступу: <https://termin.in.ua/internet-rechey-iot/> (дата звернення 18.03.2024).
2. Як працює Інтернет речей: суть технології та її застосування в сучасному світі. Режим доступу: <https://usp-ltd.org/iak-pratsiue-internet-rechey-sut-tekhnohii-ta-ii-zastosuvannia-y-suchasnomu-sviti/> (дата звернення 18.03.2024).

Науковий керівник: Холодняк Ю. В., к.т.н., доцент, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

ТРЕНДИ ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСІВ

Ролин Д. М., hanna.hesheva@tsatu.edu.ua

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Базові навички UI-дизайнера, які будуть у тренді завжди, включаючи роботи з композицією, кольором та типографією.

Композиція

Композиція допомагає правильно розташувати об'єкти у просторі, будує візуальну ієрархію, відокремлює головне від другорядного, надає візуальній привабливості. Все це дає можливість маніпулювати увагою і робить зрозумілим повідомлення, яке хочемо донести до кінцевого користувача інтерфейсу. Основні параметри, з якими ми працюємо під час візуалізації інтерфейсу, — розмір, колір та форма об'єктів, а також негативний простір. Не маючи знань про те, як з цим усім працювати, є ризик того, що ви створюватимете візуальний хаос замість зрозумілої візуальної ієрархії. І клієнт це точно помітить - людина сприймає такі речі на підсвідомому рівні.

При розгляді макетів на Dribbble та Behance звертати увагу необхідно на те, з чого складається композиція, динамічна вона чи статична, чи використовується модульна сітка і за якими принципами вона побудована, як згруповані об'єкти, чи використовуються пропорції золотого перерізу чи будь-які інші, як елементи вирівнюються щодо один одного і так далі. Можна, звичайно, набивати руку, перемальовуючи референси і не знаючи теорії,

Найбільша увага приділяється побудові візуальної ієрархії за допомогою розмаїття розміру, кольору та інших параметрів, а також створення модульних сіток, які працюватимуть добре на різних девайсах.

Що ж до трендів, то один із основних — використовувати абстрактні та прості геометричні композиції. Дизайнери інтерфейсів все більше надихатимуться журнальною версткою та плакатами. Відмінна риса 2021 - модульні сітки, в яких будуть так звані прогаліни, що привертає увагу і додає візуального повітря та легкості.

Колір

У прогнозах на 2021 рік зустрічалися діаметрально протилежні думки про те, які кольори домінуватимуть — від монохромних до строкатих палітри кольорів. По факту всі варіанти будуть вірні, оскільки палітра кольору диктується контекстом її використання. На нього можуть впливати посилання та позиціонування бренду, культурні особливості, вимоги до доступності інтерфейсу та багато інших факторів, які можуть обмежувати дизайнера у виборі кольорів.

При створенні інтерфейсів для e-commerce рішень варто пам'ятати, що фотографії продуктів візуально домінуватимуть, займаючи більшу частину екрана, і колір інтерфейсу не повинен конкурувати з ними.

Так, для fashion-індустрії завжди будуть актуальні монохромні палітри і приглушені кольори, які змушують користувача концентруватися на продуктових зображеннях. Завдання дизайнера зробити аргументований вибір і донести ідею клієнту.

Друкарня

Друкарня грає важливу роль в UI, так як це один з основних способів комунікації з користувачем. Якісна робота з типографікою залежить не тільки від вибору доречних шрифтів, а й від розуміння контексту вашого дизайн-проекту. Це безпосередньо впливає на досвід користувача, так як користувачі спочатку сканують інформацію, а потім вже її читають. Завдання дизайнера полягає у побудові такої друкарської системи, яка забезпечить ієрархію, читання та доступність в інтерфейсі.

Так само будуть популярні класичні шрифтові стилі та їх поєднання, але є яскраво виражена тенденція до створення більш динамічних композицій з використанням типографіки та анімованого тексту. Все частіше типографіка буде основним елементом, який задає візуальний стиль та передає емоцію. Також у Web зараз популярний такий прийом, як «червоний рядок» (одна з назв абзацу).

3D в інтерфейсах

Весь 2020-й готував нас до появи 3D та псевдо-3D в інтерфейсах, а вихід нової MacOS Big Sur лише зміцнив думку про те, що ера абсолютно плоского дизайну закінчилася. На зміну прийшли мінімалізм та використання 3D-ефектів, які не претендують на реалізм, але створюють привабливий вигляд за рахунок обсягу. Висвітлення та матеріали при цьому гранично спрощені. Як ілюстрація згадався вислів Альберта Ейнштейна: «Роби просто, наскільки можливо, але не простіше за це».

Найбільш популярні кейси використання 3D у 2021:

- 3D-іконки
- 3D-друкарка
- Него-банери для головних сторінок сайту з використанням абстрактних композицій та незвичайних поєднань матеріалів

Якщо досягти ефекту псевдооб'єму в інтерфейсі не так складно за допомогою тіней і градієнтів, створення повноцінних тривимірних ілюстрацій або складних іконок вже нетривіальне завдання, що вимагає знання як мінімум одного 3D-редактора.

Більше того, для тих, кого відлякує інтерфейс 3D-редакторів, на ринку з'явився такий інструмент, як Spline.design. Є підтримка Mac OS та Windows. Інтерфейс дуже схожий на Figma або Sketch, при цьому в ньому є всі інструменти для роботи із простою геометрією та базовими властивостями матеріалів. Більш складні матеріали поки що доводиться реалізовувати за допомогою текстур.

Дизайн-системи та бібліотеки компонентів

Дизайн-система — поняття широке і може включати список таких базових UI-елементів, як колір, типографіка, кнопки, елементи форм, іконки, анімація, а й інші графічні матеріали, посібники з використання, приклади коду тощо. Найбільш розширеними версіями дизайн-систем можна назвати Google, Apple, Microsoft. Дизайн-системи створюються для прискорення роботи команди, при цьому не втрачається якість та консистентність кінцевих макетів.

Висновок: Використані графічні прийоми мають бути співзвучні з ідеєю, яку ви хочете донести до користувача. Приділяйте особливу увагу Accessibility в інтерфейсі від початку розробки проекту. Це не просто тренд — це те, що вимагає від нас сучасна реальність. Визначте, які візуальні параметри вашого інтерфейсу будуть константою, їх ви не чіпатимете (наприклад, рівень контрасту, розмір шрифту, розмір клікабельних елементів та інше), а з якими можна «погратися». Також варто розуміти, що технічні вимоги до проекту є не менш важливими, ніж його візуальна частина. Завжди намагайтеся знайти баланс між технічними обмеженнями та польотом вашої дизайнерської фантазії.

Список використаних джерел

1. Антонович Є. А., Василишин Я. В., Шпічак В. А. Російсько – український словник - довідник з інженерної графіки, дизайну та архітектури: навч. посібник для ЗВО. Львів: Світ, 2001. 240 с.

2. Луцан Н. І. Декоративно - прикладне мистецтво та основи дизайну: навч. посібник. 2-е видання. Київ : Слово, 2010. 172 с.
3. Яворик Ю. В. Засвоєння професійно орієнтованих основ дизайн-проектування з використанням комп'ютерної графіки (з досвіду підготовки художників-дизайнерів).

Науковий керівник: *Гешева Г. В., асистент кафедри комп'ютерних наук, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*