

Під час обслуговування друкарської машини дуже важливу роль відіграє її документація: нестача інформації може ускладнити та затягнути процес обслуговування чи налагодження. Представлений модуль інтерактивного каталогу друкарського устаткування слугує для вирішення цієї проблеми, забезпечуючи можливість оперативного доступу до відомостей про потрібну одиницю машинного парку з отриманням необхідної інформації для її обслуговування чи налагодження. Весь інтерактивний контент вирішено було поділити на три окремі категорії з перехресними посиланнями: загальна інформація про машину, технічні характеристики, коди виробничих помилок.

Категорія із загальною інформацією (рис. 1) відображає серію та модель машини, її фотографії, середню вартість та короткий опис. Фотографії реалізовано у галереї з горизонтальною прокруткою. За потрібними даними проєктований застосунок звертається до віддаленого сервера з інструкціями від виробника та отримує відповідь у JSON-форматі. Вікно категорії з кодами



Рис. 1. Категорія із загальною інформацією



Рис. 2. Категорії з кодами помилок

помилки (рис. 2) містить таблицю переліку кодів і пов'язує фрейми з описом помилки та можливими варіантами її вирішення, отримуючи дані у вигляді HTML-коду з наступним рендером. Категорія з технічними характеристиками надає пояснення щодо функціонування окремих вузлів устаткування, причому для оптимізації обчислювальних ресурсів кінцевого пристрою сервер повертає конвертований PDF-файл мануалу у вигляді постерінкового масиву зображень; у вікні (рис. 3) передбачено кнопку  для доступу до первинного документа.



Рис. 3. Вікно доступу до первинного документа



УДК 004.032.6:004.4*27

© **Богдан Канєвський**, магістрант, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2020 р.
Науковий керівник: Я. В. Зоренко, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

КЛАСИФІКАЦІЯ АНІМАЦІЙНИХ ЕФЕКТІВ ДЛЯ ВІДЕО

It was developed classification of animation effects for video creation process. An analysis of existing software for creation animation effects for video were making.

Із розвитком цифрових технологій відеоролик став доволі ефективною формою реклами продукції у соціальних мережах та відеоплатформах. Однак, при створенні рекламних відеороликів, слід враховувати складність їх

виробництва, що спричинено потребою у раціональному виборі з поміж великої кількості способів анімації та анімаційних ефектів. Тому систематизація та класифікація таких ефектів для спрощення процесу виробництва відіграє важливу роль на сьогодні.

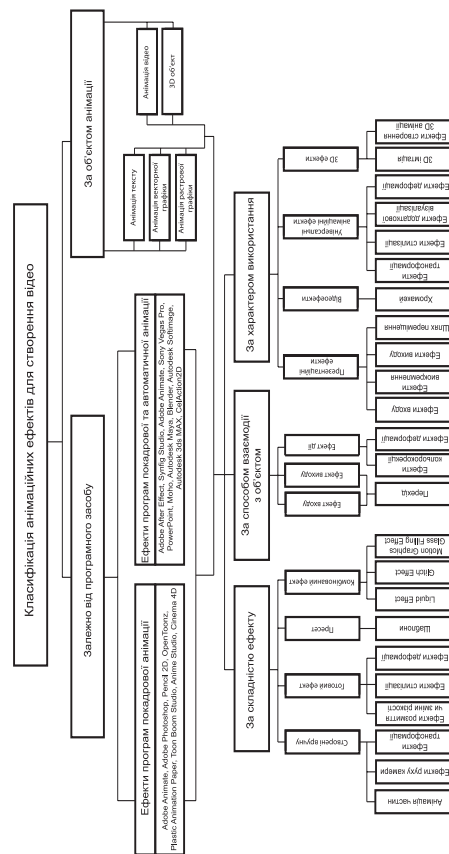
У результаті проведення аналітичного дослідження, аналізу програмних засобів та анімаційних ефектів у рекламних відеороликах, було здійснено класифікацію за кількома ознаками: за програмним засобом, за об'єктом анімації, за складністю ефекту, за способом взаємодії, за характером використання (рис.).

Важливою кваліфікаційною ознакою є програмний засіб та сам об'єкт анімації, оскільки саме вони визначають способи та ефекти анімації. Наприклад, програми покадрової (ручної) анімації мають повний функціонал для створення анімаційного ефекту складної покадрової анімації, а програми покадрової та автоматичної анімації дозволяють не лише створювати анімаційні ефекти, а й ефекти за шаблонами.

Анімаційні ефекти, створені вручну, є найпоширенішими й утворюються шляхом зміни параметрів чи властивостей об'єкта на проміжних кадрах. Вони представлені у вигляді ефекту руху камери (Zoomефект), трансформації об'єкту, зміни його розміру, руху, обертання або анімації частин, що реалізується шляхом зміни параметрів окремих попередньо розбитих частин об'єкта. Доволі поширеним є застосування готових ефектів чи пресетів, але вони не дозволяють створити складний анімаційний ефект.

Анімаційні ефекти входу та виходу часто зв'язують з переходом, а прикладами ефектів дії у програмі Adobe After Effects, для так званої анімації «морфінгу», може бути ефект кольорокорекції «Change to Color», що змінює колір елементів чи ефект деформації «Bezier Warp» для зміни форми об'єктів за кривими Безьє.

Анімаційні ефекти можна використовувати для різних цілей, наприклад, для створення презентацій, відео, звичайної GIF-анімації, гри чи 3D-об'єктів. Презентаційні ефекти є простими ефектами в офісних програмах (наприклад, Power Point, Libre Office Impress),



Класифікація анімаційних ефектів для створення відео



де можна змінювати лише кілька параметрів — час, порядок появи, тривалість, направлення, звукові ефекти. Серед спеціалізованих відеоефектів можна виділити, так званий, ефект «хромакей» (у програмі Adobe Premiere Pro — це ефект «Color Key»), який використовують для заміни зеленого фону на більш сюжетний. Універсальні анімаційні ефекти присутні переважно у кожному програмному засобі для роботи з анімацією та їх можна застосовувати до будь-яких об'єктів. Це можуть бути: ефекти трансформації, створені вручну; ефекти стилізації, направлені на зміну зовнішнього вигляду об'єкту (наприклад, Wave Warp, що імітує ефект хвилі); ефекти додаткової стилізації, які створюють додаткові візуальні об'єкти (наприклад, Lens Flare для створення відблисків); ефекти деформації (наприклад, той же ефект Bezier Warp); ефекти розмиття.

В окрему групу слід віднести 3D-ефекти, що дозволяють створити більш реалістичну анімацію. Наприклад, інструмент Adobe After Effects CC Cylinder створює 3D-ефект шляхом деформації об'єкту за циліндром у просторі.

Шляхом аналізу створеної класифікації можна зробити висновок, що найбільш використовуваними ефектами є ефекти ручної анімації та готові шаблони. Дана класифікація дозволить спростити процес виробництва відеороликів та створити систематизацію ефектів для різних програм.



УДК 004.4:74

© **Кирило Калиновський**, магістрант, ХНУРЕ, м. Харків, Україна, 2020 р.

Науковий керівник: О. В. Вовк, канд. техн. наук, доц., ХНУРЕ

ПРИНЦИПИ ГЕШТАЛЬТУ У СТВОРЕННІ ВІДЕО

This work analyzes the main substance of gestalt theory in video creation. The basic principles of gestalt, which allow you to increase the viewer concern level and manage its

attention, are described. Also, the main subsequences for the quality of the video material, under the condition of using the gestalt theory, are determined.

Теорії гешталту (gestalt — особистість, форма, образ) понад сто років, але вона досі актуальна. У відео теорія досліджує візуальне сприйняття відносин елементів, пояснює прагнення людей об'єднати візуальні елементи у групи. Принципи формування цих груп включають:

— подібність. Якщо глядач бачить об'єкти, які хоч чимось схожі один на одного, він може автоматично сприймати їх як елементи групи;

— схожість об'єктів (форма, розміри, колір, текстура, значення);

— продовження. Принцип, згідно з яким людське око природно рухається від одного об'єкта до іншого. Часто досягається шляхом створення ефемерних ліній, що дозволяють оку рухатися у потрібному напрямку;

— замкнутість (людське око бачить замкнуті об'єкти). Працює там, де об'єкт неповний та глядач добудовує пропущені частини;

— близькість. Об'єкти, що розташовані у безпосередній близькості, око сприймає як групу як окремі елементи, навіть якщо вони не схожі зовні.

Подібні принципи дозволяють сильніше залучати глядача. Використання теорії гешталта дає можливість створювати цілісні картини та привертати увагу, що є необхідністю при створенні таких роликів, як соціальні реклами. Гештальт спрощує візуальне сприйняття інформації.

