

– готовність до вибору індивідуальної освітньої траєкторії, розуміння світу професій та можливостей, орієнтованих на стійкі пізнавальні інтереси.

Даний курс складається з чотирьох розділів, які сумарно охоплюють 15 навчальних годин. Перший розділ складається з трьох тем і розрахований на 3 години. Другий розділ також містить три теми і займає 3 години. Третій та четвертий розділи мають тривалість 5 та 4 години відповідно. Перші три розділи курсу здебільшого теоретичні, націлені на подання учням матеріалу з конкретних тем, тоді як четвертий розділ складається з практичних занять у формі дидактичних ігор, що сприяють закріпленню вивчених навичок та умінь. Для даного курсу наведені методичні рекомендації щодо його викладання.

Підсумовуючи основні моменти можна відмітити, що такий факультативний курс буде сприяти безпечній поведінці учнів у інформаційному просторі.

Список використаних джерел

1. Навчальні програми курсів за вибором факультативів. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-kursiv-za-viborom-fakultativiv> (дата звернення: 04.11.2024).
2. Модельні навчальні програми для 5–9 класів Нової української школи. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoi-ukrainskoi-shkoli-zaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku> (дата звернення: 04.11.2024).
3. Навчальні програми для 8–9 класів. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/osvitni-programi/navchalni-programi-dlya-6-9-klasiv> (дата звернення: 04.11.2024).

ТЕХНОЛОГІЇ ОПРАЦЮВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДАНИХ

Павлюк Павло Володимирович

здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
pavlyuk_pv@fizmat.tnpu.edu.ua

Мартинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sergmart65@tnpu.edu.ua

Сьогодні багато професій пов'язані з роботою з мультимедійними даними: дизайнери, відеомонтажери, фотографи, маркетологи тощо. За допомогою спеціальних програм вони можуть створювати ефективні презентації, редагувати відео, обробляти фотографії та створювати різноманітні графічні матеріали. Крім того, технології дозволяють автоматизувати багато рутинних завдань, що звільняє час для більш творчої роботи. Мультимедійні технології зробили цікавішим і процес навчання. За допомогою онлайн-курсів, відеоуроків і віртуальної реальності учні можуть отримувати знання в зручний час.

Розглянемо детальніше основні види відеомонтажів.

1. *Нелінійний відеомонтаж*. Сьогодні в індустрії кіно та телебачення використовують найчастіше нелінійний відеомонтаж, який виконують за допомогою комп'ютера. Під час такого монтажу всі файли вносять до комп'ютера, знятий матеріал оцифровують і розбивають на сцени. Для нелінійного монтажу використовують спеціальні комп'ютерні програми, які дозволяють фахівцям працювати з відео, розбитим з точністю до одного кадру,

додавати відео та спецефекти, накладати музичний супровід, дикторське озвучування, додавати титри, анімоване меню та ще велику кількість ефектів.

2. *Класичний відеомонтаж*. На телебаченні, а також під час створення відеопроектів без сценарію в основному використовують класичний відеомонтаж. Для реалізації продукції цього виду виконують перегляд знятого матеріалу, компоновання сцен, накладання музики, титрів і заставок.

3. *Динамічний відеомонтаж*. Динамічний (кліповий) відеомонтаж застосовують під час роботи з кліпами, рекламними роликами, у підготовці трейлерів до фільмів тощо.

4. *Спеціальний відеомонтаж*. Спеціальний відеомонтаж найчастіше використовують під час роботи за попередньо створеним сценарієм. Для цього проводять добір усіх елементів кінцевого продукту, визначають «споживачів» матеріалу, добирають музику та авторський текст [2].

Технологічну складову монтажів забезпечують відеоредактори. Відеоредактор – це комп’ютерна програма, яка містить набір інструментів, що дозволяють редагувати відеофайли з використанням комп’ютерів. Залежно від набору інструментів та їхніх функцій відеоредактор може працювати з відеоматеріалом, фото та звуковими файлами. Відеоредактори зазвичай передбачають створення проекту для роботи з відео. Проект у цьому випадку – це сукупність усіх налаштувань і змін, виконаних у програмі, які записуються в окремий файл у певному форматі. У проекті зберігаються дані про всі зміни, внесені до файлу, застосовані ефекти та фільтри, а також перелік усіх медіафайлів, використаних у процесі роботи [1].

Щоб продовжити роботу над файлом проекту, всі раніше використані матеріали мають бути доступні за посиланнями, які були вказані в проекті. Деякі програми дозволяють зберігати всі вихідні файли безпосередньо у проекті.

Часова шкала (timeline) – це елемент файлу, у якому розташовано всі відео- та аудіодоріжки і за допомогою якого відбувається монтаж відео. Крім того, як орієнтир часу, можна використовувати тайм-код. Чимало пакетів програм мають можливість попереднього перегляду створеного файлу.

Ефекти та фільтри дозволяють коректувати або змінювати характеристики відео. Найпоширенішими з них є корекція кольорового тону, корекція рівня яскравості, зниження рівня шумів, уповільнення / прискорення руху, накладання титрів і графічної композиції, переходи, покращення якості зображення, підвищення різкості зображень тощо

Сучасні програми відеомонтажу сумісні з більшістю файлових форматів. Як правило, такі файли є доволі великими за розмірами. Тому до них застосовують стиснення, яким керує спеціальний кодуєчий / декодуєчий модуль (кодек). За допомогою цієї програми здійснюють стиснення відеофайлу, який зберігається, та його розархівування під час відтворення. Найбільш популярними відеокодеками є Apple ProRes, Digital Video (DV), H.264 (сучасніша версія MPEG-4), MPEG-4, Windows Media (WMV) тощо [3].

Згенеровані за допомогою цих кодеків дані зберігають у файлі, який включає додаткову інформацію, зокрема заголовки та опис, маркери синхронізації звуку та відео, субтитри тощо.

Технології обробки мультимедійних даних сьогодні є невід’ємною частиною нашого життя. Завдяки цим технологіям ми можемо створювати, зберігати, аналізувати та поширювати інформацію у різних формах, що

відкриває нові можливості для спілкування, навчання та творчості. Загалом, світ мультимедійних технологій є одним з найдинамічніших напрямів розвитку. Це означає, що для того, аби не відставати від прогресу, необхідно постійно навчатися, бути готовим до нових змін.

Список використаних джерел

1. Десятов Д. Л. Методика використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні історії. Харків : Основа, 2011. 111 с.
2. Шамоля В. Г. Про комп'ютерну графіку як інструмент навчання і професійної діяльності вчителя. *Наукові доповіді викладачів фізико-математичного факультету*. Суми : Фізико-математичний факультет СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. Вип. 2. С. 48–52.
3. Stockhammer T. Error Resilient Coding and Decoding Strategies for Video Communications. *Multimedia over IP and Wireless Networks: Compression, Networking, and Systems*. Burlington, USA : Academic Press is an imprint of Elsevier, 2007. P. 13–58.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ QUESTIONWELL ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПІДСУМКОВИХ ТЕСТІВ

Прибула Іванна Володимирівна

здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
prybula_iv@fizmat.tnpu.edu.ua

Барна Ольга Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
barna_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Відповідно до Наказу № 1093 від 02 серпня 2024 року Міністерства освіти та науки України «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання» [3], до основних видів оцінювання результатів навчання з інформатики належить підсумкове оцінювання. Одним із інструментів такого оцінювання є тестування – засіб виявлення знань учнів про факти, об'єкти, дії, технології з предметної області та їх ставлень до вивченого.

Традиційні методи підготовки тестів потребують значних часових затрат і часто не дають змоги охопити весь навчальний контент, створивши достатньо велику базу для здійснення опитування. Це, у свою чергу, перешкоджає та уповільнює використання освітніх заходів (наприклад, надання практичних запитань) і нових досягнень (наприклад, адаптивне тестування). Щоб зменшити витрати, пов'язані з ручним конструюванням запитань, і задовольнити потребу в безперервній подачі нових запитань науковці пропонують використовувати методи автоматичної генерації питань, які включають інструменти штучного інтелекту [1]. Є цілий ряд сервісів, в яких можна створювати різноманітні опитування та генерувати тести [2]. Метою даного дослідження є аналіз можливостей використання сервісу QuestionWell [4] для генерування тестових запитань.

В процесі дослідження та використання сервісу QuestionWell ми виявили цілий ряд переваг його використання для оцінювання результатів навчання інформатики.

QuestionWell підтримує різні формати вхідних даних, зокрема текст, відео, фото та URL, що дозволяє створювати різноманітні запитання на основі конкретного контенту.