

процеси і вникають ускладнення. До того ж не стала меншою за масштабами та гостротою проблема з захворюваннями легень на туберкульоз.

До появи такого грізного різновиду ОРЗ, як COVID-19, проблему захворювань бронхів і легень досить легко вирішували за рахунок відносно невеликої кількості пацієнтів, розгалуженої мережі медичних установ, великої кількості цілком доступного медичного персоналу, зрозумілих, доступних і забезпечених ліками протоколів лікування захворювань.

Тому великої актуальності набуває задача створення відносно недорогого, масового, малогабаритного, автономного, а тому - фактично персонального медичного апарату, який дозволив би у домашніх умовах з високою ймовірністю автоматично діагностувати початок або розвиток запальних процесів у бронхах або легенях конкретної людини, незважаючи на її вік, стать, біометричні показники. Термін "автоматично" означає, що алгоритми користування подібним апаратом повинні бути максимально простими і доступними для непідготовленого та неосвіченого користувача.

Але, наявність спеціалізованого науково-дослідного обладнання та компонентної бази є недостатнім для успішної реалізації проекту. Додатково потрібно створювати специфічні бази даних про:

- комплексний спектр "хрипів", як ознаки захворювань (скоріше за все мова йде лише про звуковий діапазон, оскільки людина-клініцист з давніх часів "оперує" саме у цьому діапазоні, хоча, може виникнути потреба додатково розглянути вплив акустичних інфразвукових та ультразвукових коливань); саме класифікація характерних за спектром коливань обумовлює автоматичне визначення типу конкретного захворювання та ступінь ураження пацієнта;

- комплекс супутніх, потужних акустичних артефактів, пов'язаних з диханням, роботою інших органів, рухами пацієнтів, наявністю рідини у легенях тощо, які треба відфільтрувати від інформативних "хрипів" в умовах малого співвідношення (сигнал/завада);

- динаміку зміни "хрипів" в залежності від способу дихання, рухів тощо;

- похибки в роботі обладнання в залежності від параметрів джерел живлення, факторів оточуючого впливу різного характеру.

Подібну базу даних можливо буде отримати через залучення до проекту медичних установ (у тому числі медичних університетів, міськими клініками, інститутом підвищення кваліфікації лікарів тощо).

МЕТОДИ ТА СПОСОБИ КОРИГУВАННЯ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ РЕДАКТОРІВ

д. т. н., професор С.М. Порошин, магістрант В.О. Гура, НТУ «ХП», м. Харків

Редагування зображень шляхом використання сучасних редакторів є актуальним напрямком у галузі обробки зображень. Через надзвичайну популярність соціальних мереж, у яких основним контентом є зображення

(Instagram, PicsArt, DevianArt, Flickr, тощо), велика кількість людей щоденно вдаються до редагування власних фото за допомогою програмного забезпечення. Також фото-редагування активно використовується як в інтернет-магазинах, веб-сайтах так і в кіноіндустрії.

Традиційні фото-редактори засновані на стабільних математичних алгоритмах та повертають однозначні результати, проте є обмежені власними алгоритмами, які можуть бути використані лише для вирішення дуже конкретних локальних задач, таких як зміна відтінків на усьому зображенні, маніпуляції з насиченістю, накладання декількох зображень, посилення та послаблення тіней, шумів, тощо. Більш складні задачі у галузі обробки фото не можуть бути розв'язані за допомогою стандартних алгоритмів, адже такі алгоритми не враховують зміст зображення, а лише застосовують матричні перетворення, задані за замовчуванням. Тому зараз для вирішення подібних задач активно використовують алгоритми штучного інтелекту, так як вони є більш гнучкими та чутливими до змісту і мають потенціал бути адаптованими до майже будь якої задачі шляхом налаштування та навчання, таке програмне забезпечення і досі залишається досить складним для опанування, тому звичайні користувачі надають перевагу простим та зрозумілим мобільним додаткам.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПЕЦЕФЕКТІВ У ВІДЕОКОНТЕНТІ НА СПРИЙНЯТТЯ ГЛЯДАЧЕМ

к.т.н., доцент В.В. Усик, магістрант В. І. Євдокімова, НТУ «ХП», м. Харків

Візуальний канал сприйняття – найпотужніший з усіх, що доступні людині, а текст, анімація та аудіо краще структурують і систематизують інформацію.

Інструменти візуальні ефекти та комп'ютерна анімація, за допомогою яких відбувається створення неіснуючих сцен, об'єктів, або їх спотворення у відеоконтенті, мають загальну назву «спецефекти». В реаліях сучасного використання технологій вони займають найвигіднішу позицію серед інших інструментів.

Розглядаючи спецефекти як візуально складний інструмент, необхідно зазначити опції, що пояснюють його універсальність в сучасному медіапросторі:

- сутність спецефектів за своєю природою
- сучасні тенденції графічного оформлення інформації

Інструмент спецефекти є складним предметом, який є одним із основних факторів засвоєння та популярності відеоконтенту. Додавання візуальних ефектів у відеоконтент передбачає можливість кращого засвоєння інформації, підвищення рейтингу відеоконтенту у пошукових системах, його понятливості та якості підходу до впливу на людину. Це також може направляти людину