

## ПЕРЕДМОВА

Шановний читачу, подаючи на Твій критичний огляд результати нашої праці, сподіваємось на взаєморозуміння та активну співпрацю. Безсумнівним є той факт, що підгалузь знань, у якій ми презентуємо посібник, є чи не найдинамічною в царині наукового й виробничого напрямку та інформатизації загалом. Відомо, що за останні роки відбувся різкий стрибок у розвитку комп'ютерної техніки і програмного забезпечення з одночасним розширенням сфер застосування мультимедійних інформаційних систем.

Мультимедіа оточує нас всюди – через різноманітні засоби сучасна людина спілкується з віртуальними світами, вплив яких з кожним днем стає дедалі істотнішим. Практично всі сфери діяльності – наука, культура, освіта, бізнес, сьогодні немислимі без продуктів мультимедіа. Презентація доповіді, навчальна програма, анімаційний рекламний ролик, віртуальна подорож усередині або довкола будівлі – ось невеликий перелік мультимедійних засобів передачі інформації та сфера використання мультимедійних інформаційних систем. Діапазон застосовуваних аудіовізуальних засобів доволі широкий та охоплює: комп'ютерну 2D- і 3D-графіку, фотографію, анімацію, відео, музику, голос, звукові спецефекти тощо. Все частіше з'являються презентації, адаптовані для мережі Інтернет, що відображені в корпоративних сайтах провідних компаній у різних галузях. Ефективне створення перелічених продуктів є неможливим без ґрунтового знання як апаратних, так і програмних засобів їх створення, переробки та зберігання, що і є предметом вивчення дисципліни “Мультимедійні інформаційні системи”.

Навчальний посібник складається з семи розділів та додатків. У кінці кожного розділу наведено перелік запитань для самоконтролю та контролю знань. Перший розділ посібника присвячений поняттям мультимедіа-технології та її застосування в сучасному житті суспільства. Тут розглянуто питання, які стосуються: мультимедійних систем, їхніх функцій та задач; подано визначення мультимедіа-продукту, їхніх видів та етапів розроблення; описано стандарти, що існують у галузі мультимедійних інформаційних систем. Другий розділ присвячений апаратному забезпеченню систем мультимедіа. Матеріал розділу логічно розбитий на підрозділи залежно від виконуваних функцій: засоби опрацювання мультимедійних даних, подання результатів роботи і у візуальному відношенні за допомогою і класичних пристроїв відображення (монітори на рідких кристалах, плазмові панелі, сенсорні екрани), і надсучасних проєкційних засобів, які працюють за технологіями D-ILA і DLP, і голографічних засобів виведення.

Третій розділ описує текстову складову мультимедійних систем. Розглянуто питання, які стосуються видів текстової інформації, способів її введення та засобів створення мультимедійних видань. Четвертий розділ акцентує увагу читачів на

особливостях графічного способу представлення даних у мультимедійних інформаційних системах. Висвітлено основні визначення та види комп'ютерної графіки, їхні властивості, колірні моделі та відповідне програмне забезпечення. П'ятий розділ посібника – це квінтесенція наукових досліджень з висвітлення як фізичних принципів появи, поширення та передачі звуку, так і основних засобів для роботи з ним. Шостий розділ описує найвагомішу з погляду поширення складову мультимедійних систем – відео. В ньому проаналізовано сучасний стан мультимедійних телевізійних систем, наведено підходи до реалізації комп'ютерної анімації, стиснення відеоінформації та спотворення, які виникають у результаті компресії даних. Сьомий розділ присвячений мережевим стандартам, які застосовують у передаванні інформації під час функціонування мультимедійних інформаційних систем. Описано основні протоколи, наведено приклади застосування під час захоплення та синхронізації мультимедіа. У додатках запропоновано практичні завдання до лабораторних робіт.

Ми будемо вдячні всім, хто зможе висловити свою думку щодо структури та форми подання матеріалу посібника, що, своєю чергою, слугуватиме підґрунтям для подальшої роботи.

*З повагою колектив авторів.*