

# МУЛТИМЕДИСКИ СИСТЕМИ

Во издание на МЕДИС - информатика во месец декември излезе книгата "Multimedia Systems, State of the art, research, development and our experience" од проф. д-р Данчо Давчев на англиски јазик. Ова единствено и вредно издание беше повод да разговараме со авторот.

**ИнФорма:** Што беше повод за издавањето на оваа книга?

**Автор:** Повод за книгата која носи наслов Мултимедиски системи беше одржаниот курс на последипломски студии во Јапонија во јули 1995 година на кој што се пријавија рекорден број од 85 слушатели. По тој повод јас изработив скрипта со сличен наслов, а од тоа произлезе и книгата за која станува збор.

**ИнФорма:** За кого е наменета книгата?

**Автор:** Книгата првенствено е наменета за дипломирани инженери од областа на информатика, компјутерска техника и електроника меѓутоа таа е од посебно значење и за студенти кои се на последипломски и докторски студии од наведените области.

**ИнФорма:** Во книгата се јавуваат вие како автор, не е мал бројот и на соработниците, кој е нивниот удел?

**Автор:** Уделот на соработниците што се наведени во книгата е во тоа што тие се учесници во истражувачките проекти во рамки на кои се вршени

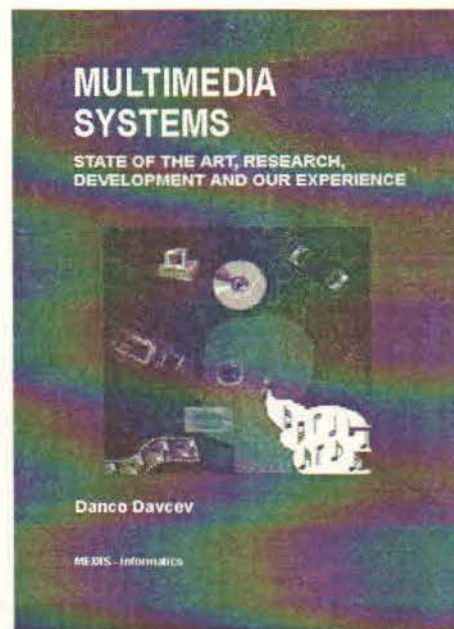
истражувањата презентирани во оваа книга како и во изработката на поедини трудови презентирани на меѓународни конференции или објавени во меѓународни списанија. Секако тие помогнаа и во оформувањето на самата книга.

**ИнФорма:** Колку време се подготвуваше книгата?

**Автор:** Книгата ги презентира истражувачките резултати од три научно-истражувачки проекти финансирани од Министерството за наука на Република Македонија од 1988 до 1996 година. Самото техничко обликување на книгата е извршен во текот на 1995 година.

**ИнФорма:** Кои области се опфатени со оваа книга?

**Автор:** Со оваа книга, пред сè, се опфатени областите кои што се однесуваат на компјутерските науки и информатиката, како што се: обработка на текстот, сликата, видео информациите, звукот, анимацијата итн. Од методолошки аспект, прво се поставуваат моделите кои содржат



елементи од системите базирани на знаење, а потоа прототиповите на системите и евалуацијата на нивните перформанси. Во одредени делови книгата допира поедини подрачја од телекомуникациите и електрониката.



Данчо П. Давчев е роден во Скопје 1949 година. Дипломирал на Електротехничкиот факултет во Белград, Југославија, магистрирал на компјутерски науки на универзитетот во Орсеј, Франција 1975 год., а во 1981 година докторирал на компјутерски науки при Електротехничкиот факултет во Белград. Од 1984-85 година престојувал на универзитетот во Калифорнија, Сан Диего, САД како научен истражувач. Во моментов е редовен професор по компјутерска техника, информатика и автоматика при Електротехничкиот факултет во Скопје. Напишал повеќе од 80 научни трудови презентирани на меѓународни конференции или објавени во еминентни меѓународни списанија од областа на компјутерските науки.

Бил член на програмски комитети на конференции од областа на мултимедија, рецензент на трудови за повеќе конференции од областа на дистрибуирани мултимедиски системи, официјален рецензент на проекти финансирани од NSF (National Science Foundation, USA) и Министерството за наука за Македонија, учесник е на меѓународни проекти.

Член е на ACM и IEEE Technical Committee of Multimedia. Одржал предавања и курсеви од областа на мултимедијата на повеќе универзитети во САД и Јапонија.

Книгата опфаќа конкретни работи, кои се по правило математички фундирани.

**ИнФорма:** Како е организирана книгата?

**Автор:** Книгата е организирана во три главни дела. Во првиот дел се претставени и проучени процесите на пребарување и филтрирање на мултимедиските информации. Во рамките на овој дел е изграден систем за пребарување и филтрирање на такви информации наречен AMCIRS и во истиот дел се дадени експериментални резултати во областа на минерологијата. Во вториот дел се презентирани мултимедиските интрефејси кои користат интелегентни агенти како застапници на корисниците. Тука се користи фази (fuzzy) логиката како поддршка на корисничките профили.

Во третиот дел од книгата е дадено моделирањето и изградбата на дистрибуираните мултимедиски системи со соодветни механизми за синхронизација и контрола на протокот на мултимедиски информации. Во овој дел се користат и невронските мрежи. Посебно се обработува системот за учење на далечина.

**ИнФорма:** Во кој програмски јазик се пишуваат програмите кои што се употребени како примери во книгата?

**Автор:** Програмскиот јазик кој што е употребен за одреден пример е избран според погодноста за презентација во поединечни трудови. Инаку, сите програми како дел од прототипските решенија се имплементирани во објектно ориентираните програмски јазик C++.

**ИнФорма:** Зошто книгата е напишана

на англиски јазик и дали се планира истата да се преведе на македонски јазик?

**Автор:** Ова издание на англиски јазик овозможува користење на книгата од многу поширок круг на читатели. Но, зависно од интересот, можно е да се издаде и на македонски јазик за што предуслов е да се воспостави соодветна стручна терминологија на македонски јазик.

**ИнФорма:** Кој е придонесот на оваа книга во светски рамки?

**Автор:** Првите истражувања во областа на мултимедиски системи кај нас се започнати во рамките на проектот инициран од Министерството за наука во 1988 година. Во тоа време, во светот беа само најавени неколку теми од оваа област. Така на пример на IEEE конференцијата за "Идни правци за развој на дистрибуирани системи" одржана во Хонг-Конг, 1988 год. беа најавени само неколку проекти во областа на мултимедиските бази на податоци. Резултатите од трите проекти финансирани од Министерството за наука од 1988 до 1996 година се презентирани на преку триесет меѓународни конференции и истите се рецензирани и публикувани во неколку конференциски зборници и книги. Неколку трудови се објавени во реномирани меѓународни списанија. Интересно е да се напомене дека книгата за секоја од обработените теми дава осврт на постигнатите резултати во светот и придонесот кој го даваат нашите истражувања и резултати во таа област.

**ИнФорма:** Кои се вашите понатамошни планови во однос на мултимедијата и воопшто во однос на науката?

**Автор:** Се продолжува со истражувањата во областа на видео информациите, обработката на слика и изработка на квалитетни дистрибуирани системи за пренос на мултимедиски информации. Покрај тоа, во тек е и изработка на прототипови како основа за производство на вакви системи во Македонија.

**ИнФорма:** Ви благодариме за овој интересен разговор и ви пожелуваме многу успех во понатамошните истражувања, а воедно и уште многу вакви убави изданија.

*Интервјуто го водеше:  
Арменд Салиу.*

(Е.О.Т.)

### Извадок од воведот на книгата **Multimedia Systems**

In this book, we will concentrate on several research issues, as a part of our research multimedia projects, financially supported by Macedonian Ministry of Sciences since 1988.

In the first part of the book, we will present the information retrieval and filtering as essential processes in every multimedia information system. The special attention will be given to the content based retrieval and filtering. After a survey from the literature which represent the state of the art in this area, we will present our AMCIRS (A Multimedia Cognitive-Based Information Retrieval System) system which includes text and images and proposes a query based mechanism for content-based retrieval and filtering. The prototype of AMCIRS has been implemented in Mineralogy and has allowed experimental validation of the model. Some practical examples in building multimedia information systems will be also included in this part of the book.

In the second part of the book, we will present multimedia user interfaces taking into account some proposals from the virtual reality design technology. After a survey from the literature, we will present our object oriented approach in building a multimedia user interface, as well as some implemented examples in C++. The interface includes all media, such as video, audio, text, images etc.

In the third part of the book, we will present our Real-Time Multimedia Tele-Teaching System or Distance Learning (DL) system which includes also all media, especially video and audio information. After a survey from the literature, we will present our experience with this kind of system and some mechanisms for Dynamic QOS control. As a part of DL system, we developed an object-oriented system for presentation of multimedia streams and a logical time system (LTS) for synchronization of these streams in distributed environment.