

СОФТУЕРНИ ПРИЛОЖЕНИЯ В СРЕДА ANDROID

Монографичен труд на д-р Мартин Пъшев Иванов,

представен за участие в конкурс за доцент по „Информатика”

Монографичният труд обхваща и систематизира най-съществените и значими аспекти от изпълнението на софтуерните приложения в средата на операционната система (ОС) Android. По своя замисъл той представлява самостоятелно изследване на проблема, но в много случаи може да допълва процеса на обучение и самоподготовка. Изложението е ориентирано преди всичко към приложения, разработени на езика Java (който към настоящия момент се приема за естествения инструмент за писане на програмен код в Android). Идеите, отбелязващи структурата на ОС Android и вписването на изпълняваните приложения в нея, могат да бъдат осмислени и приложени и в случаите, когато се предпочита и друг език за програмиране (C#, C++ и т.н.).

Съдържанието на книгата е структурирано в шестнадесет глави, които са тематично обвързани в логическа последователност. Въпреки това, при наличие на съответен интерес, редът на четенето ѝ може да се определи от предпочитанията на читателя. Представени са теми, включващи основни концепции на организацията и функционирането на операционната система, структурата и организацията на приложение, изпълнявано в тази среда, особености на изграждане на графичния потребителски интерфейс на различни равнища на сложност, асинхронно изпълнение на задачи и услуги и комуникация между тях, междупроцесна комуникация, основаваща се на софтуерната рамка Binder, възможности за съхранение и за достъп до постоянни данни (включително в СУБД SQLite), мрежови функции, работа с различни категории сензори, услуги за местоположение и др.

Материалът в книгата е илюстриран с множество примери и фрагменти от програмен код на Java. При подбора и съставянето на илюстриращите примери водещ е бил принципът за тяхната максимална достъпност и разбираемост. По тази причина в примерите са допуснати и известни несъществени за изложението опростявания. Там, където е било възможно, примерите са максимално обвързани в структурата си, в използваните данни, в логиката и в последователността на обработката и представянето на резултатите. Във всички случаи следва да се вземе под внимание, че тези фрагменти от програмен код са предназначени изключително да онагледят основните концепции и идеи в текста, и използването им като рецепти за готови решения трябва да става много предпазливо.

Книгата може да се ползва от подготвени специалисти в областта на разработването на приложен софтуер. Изложението предполага известна предварителна ориентация и знания в областта на операционните системи и в програмирането – преди всичко на езика Java. Начинаещите читатели ще трябва да запълнят възможните празноти в познанията си преди да посегнат към нея. Подготвените и практикуващи в тази област професионалисти като минимум ще получат един цялостен и завършен поглед върху идеите, концепциите и особеностите на изпълнението на приложенията в средата на ОС Android.