

ELŐSZÓ

Amikor néhány évvel ezelőtt az első érintőképernyős okostelefonok megjelentek, még kevesen gondolták, hogy ezek az eszközök sok szempontból helyettesíthetik az asztali és a hordozható számítógépeket. Napjainkra azonban az újabb és újabb telefonok és táblagépek piacra kerülése jelzi, hogy a mobilkészülékeknek meghatározó szerepük van az informatikai eszközzalettán. A vezeték nélküli hálózati megoldások terjedésével már nemcsak szórakoztató elektronikai megoldásként gondolhatunk rájuk, hanem az aktív munkavégzésben is fontos szerepet töltenek be. Jól megfigyelhető például, hogy számos kis- és nagyvállalat bővítette eszközparkját modern mobilkészülékekkel, integrálva őket a vállalati infrastruktúrába. Ezeknek az eszközöknek a jelentősége a hardverképeségek mellett főként a fejlett szoftvermegoldásokban rejlik, amelyek gyors, látványos és könnyen használható felületen biztosítják, hogy a megszokott informatikai megoldások mobilkészülékeken keresztül is elérhetővé váljanak. A mobilalkalmazások fejlődésében komoly szerepet játszottak a sorra nyíló piacterek, amelyeken keresztül bárki könnyedén értékesíthette az alkalmazásait.

Napjaink egyik legnépszerűbb mobil-operációsrendszere a Google gondozásában készült Android platform, amelynek első verziója 2008-ban került a piacra, és fejlődése azóta is töretlen. A könyv írásakor már a 4-es főverziónál tart a platform, de az 5-ös Android megjelenése is a küszöbön van. A platform egyik legnagyobb ereje abban rejlik, hogy könnyen elérhetővé teszi a Google által biztosított gazdag, internetalapú szolgáltatásokat, és mindezt egy látványos, gyors és egyszerűen kezelhető mobil-operációsrendszerrel párosítja.

Könyvünk célja az, hogy részletesen bemutassa az Android platformot és a felépítését, ismertesse a fejlesztőeszközöket és a legfontosabb programozói interfészeket, valamint olyan gyakorlatorientált példákat mutasson, amelyek sokszor előfordulnak az Android-alkalmazások fejlesztésekor. A példák bemutatásában mindvégig törekedtünk arra, hogy azokat kellő magyarázattal is ellássuk, és a leírások ne csak az aktuális esetekre korlátozódjanak, hanem általános tudást is nyújtsanak a kapcsolódó helyzetekben. Továbbá a könyvben igyekszünk felhívni az olvasók figyelmét a gyakran előforduló hibalehetőségekre és a speciális esetekre is, amelyek figyelembevételével jelentős fejlesztési idő spórolható meg.

A könyv egyrészt a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem hallgatóinak készült, az *Android-alapú szoftverfejlesztés* című kurzus tananyagának elsajátításához, de a megírásakor a fő célunk az volt, hogy egy olyan magyar nyelvű könyvet készítsünk, amelyet bárki nyugodtan forgathat, aki szeretne elmélyülni az Android-alapú alkalmazásfejlesztés rejtelmeiben. A mű nem tér ki alapvető programozási fogalmakra, de a részletes magyarázatoknak köszönhetően kezdő szoftverfejlesztők számára is hasznos olvasmány lehet. Az olvasó a könyv megismerésével olyan ismeretekre tehet szert, amelyekkel önállóan képes lesz Android-alapú mobilalkalmazások

tervezésére és fejlesztésére egyaránt, könnyebben átlátja az operációs rendszerrel kapcsolatos újdonságokat, valamint más mobilplatformokat is egyszerűbben elsajátíthat.

A könyv több különálló fejezetből épül fel, amelyeket egymás után érdemes olvasni, de a fejezetek önállósága miatt a munka akár kézikönyvként is használható, ha valamilyen konkrét technológia használatának megismerésére lenne éppen szükség. Az első fejezetben az Android platform kialakulását és alapvető felépítését ismertetjük, a második fejezet az Android-alkalmazások felépítését és az alkalmazáskomponenseket ismerteti. A harmadik fejezetben a felhasználói felület tervezésének és készítésének fogalmait és lépéseit mutatjuk be, míg a negyedik fejezet az alkalmazáskomponensek közti kommunikációt vizsgálja. Az első négy fejezet tehát egy olyan alaptudást nyújt az olvasóknak, hogy utána az összetettebb funkciók is érthetőbbek és egyszerűbben kipróbálhatók lesznek. Az ötödik és a hatodik fejezetekben a perzisztens adattárolás és az állománykezelés eszközeit mutatjuk be, majd a hetedik fejezetben a pozíciómeghatározást és a térképkezelést ismertetjük. Ezt követően a nyolcadik fejezetben a hálózati kommunikáció lehetőségeit írjuk le, illetve a kilencedik fejezet a mobilspecifikus kommunikáció világába kalauzolja az olvasót. A tizedik fejezet az Android kamerakezelési és multimédia-képességeit tekinti át, a tizenegyedik fejezet az Android szolgáltatáskomponensét írja le, míg végül a tizenkettedik fejezet az Android 3-as és 4-es újdonságait és az Android natív programozásának lehetőségét ismerteti.

A könyv 1., 2., 3., 7., 8., 10. és 12. fejezetének Ekler Péter a szerzője, a 4. és a 9. fejezetet Fehér Marcell írta, az 5. és a 6. fejezetnek Forstner Bertalan a készítője, a 11. fejezetet pedig Kelényi Imre dolgozta ki.

A szerzők törekedtek arra, hogy a könyvben szereplő kódrészek használatát lehetőség szerint önálló alkalmazásokon keresztül is bemutassák, ezek a példák az alábbi oldalon érhetők el: <http://szak.hu/android/peldak.zip>.

A szerzők köszönetüket fejezik ki családtagjaiknak, akik türelemmel kísérték a sokszor hétvégébe és éjszakákba nyúló munkájukat, valamint köszönet illeti a hallgatókat, akik javaslataikkal növelték a könyv értékét.

Péter szeretné megköszönni menyasszonyának, Antal Évának, hogy támogatta a könyv írása során, valamint azt, hogy a szakmai tartalom átolvasásában is segítséget nyújtott.

Marcell köszöni családjának és barátnőjének a segítőkész támogatást a könyv írásával töltött hosszú és fárasztó napok során.

Bertalan különösen hálás feleségének, Erzsinek, hogy az újabb könyvírási időszakot rutinosan átvészelte, és ezalatt a gyerekeknek apjuk helyett is anyjuk volt. (Ígérem, már csak ezt a mondatot írom le, és átveszem az alattásukat.)

Imre köszöni Dorkának és a Takács családnak a könyvíráshoz a tiszalöki birtokon biztosított ideális körülményeket.

Külön köszönet illeti Csorba Kristófot, aki a szaklektori munkát kérdés nélkül elvállalta, és szabadidejét nem kímélve alaposan átnézte az egyes fejezeteket, precíz észrevételeivel pedig javította a művet.

Köszönjük a BME Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszék vezetésének, Dr. Vajk Istvánnak és Dr. Charaf Hassannak a támogatását, hogy biztosították a könyv elkészítéséhez szükséges körülményeket. Valamint köszönet illeti a tanszék összes kollégáját, hogy támogatásukkal segítették a munkánkat. Végül, de nem utolsósorban hálásak vagyunk Takács Dorottyának és Takács Lídiának a borítóterv elkészítéséért.

Végül köszönetet mondunk a SZAK Kiadó munkatársainak a könyv létrehozásához nyújtott segítségükért, továbbá Laczkó Krisztina olvasószerkesztőnek és Bukovics Zoltán tördelőnek lelkiismeretes és alapos munkájukért.

Bízunk benne, hogy olvasóink élvezettel forgatják majd könyvünket, és általa olyan tudásra tesznek szert, amelyet munkájuk során kamatoztatni tudnak.

A munka szakmai tartalma kapcsolódik a „Minőségorientált, összehangolt oktatási és K+F+I stratégia, valamint működési modell kidolgozása a Műegyetemen” című projekt szakmai célkitűzéseinek a megvalósításához. A projekt megvalósítását az Új Széchenyi-terv TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0002 programja támogatja.

