

Bevezetés

A munkahelyeken, otthonokban, könyvtárakban és oktatási intézményekben már rengeteg számítógép van, és így elkerülhetetlen, hogy azok, akik korábban boldog „felhasználók” voltak, mostanra már szeretnék megtenni a következő lépést, és megtanulni, hogy új módszerek alkalmazásával hogyan vehetik rá a számítógépet a hatékonyabb működésre. Gyorsan felismerik, hogy programozási ismeretekre van szükségük, és ehhez az első lépések egyike ennek a könyvnek a kézbevétele.

A programozásról szóló könyvek hibája általában az, hogy feltételezik az olvasóról, hogy:

- roppant lelkes, és mielőtt az adott könyvet a kezébe venné, már több ezer oldalt elolvasott a témáról;
- olyan számítógépes háttérrel rendelkezik, amely során már szerzett némi programozási gyakorlatot.

Ez a könyv nem feltételez semmi ilyesmit, a programozást az alapoktól kezdjük.

Kinek szól a könyv?

A legtöbb programozásról készült könyv olyanoknak szól, akik már a programozóvá válás rögzös útjára léptek, és egy meghatározott területen szeretnék tovább mélyíteni a tudásukat. Ezek az érdeklődők már tudják, mi a különbség a függvény és a tömb között, és azzal is tisztában vannak, hogy a jó programozó változókat deklarál és kommenteket használ.

Ez a könyv nem hasonlít ezekhez a kiadványokhoz. A kötet elsősorban azoknak szól, akik szeretnének programozni, de munkájuk során nem volt alkalmuk programozási ismereteket szerezni, tanároknak, tanulóknak, nővéreknek, ügyvédeknek, sófőröknek, pilótáknak. Bárkinek, aki látja annak lehetőségét, hogy a számítógépet a saját hasznára fordítsa.

Korábban a programozási könyvek azoknak nyújtottak segítséget, akik hivatásos programozóként keresték a kenyerüket. Ez a könyv mindenki másnak szól!

Annak is örülünk, ha azért vette a kezébe a kötetet, mert az Olvasó esetleg hivatásos programozói babérokra pályázik. A könyv biztos alapokat nyújt, amelyre szűkebb kutatási területünket bátran építhetjük, és elmélyülhetünk a meghatározott programo-

zási nyelvek vagy feladatok tanulmányozásában. A kötetben nem találkozunk „hogyan váljunk hozzáértő programozóvá 5 perc alatt” vagy „hogyan írjunk fantasztikus alkalmazásokat” című részekkel, de a szilárd alapok elsajátítása lehetővé teszi, hogy a szükséges irányba fejlesszük tovább tudásunkat.

A könyv témája

A könyv szándéka, hogy céljaik elérése érdekében segítsen ismereteket és tapasztalatokat gyűjteni a programozás iránt érdeklődők számára. A kötet elsősorban a programozás központi ismereteire összpontosít. A programozás elméletén vezet keresztül, és az elméletet konkrét kódolási példák segítségével is bemutatja. A könyvben különféle programozási nyelvekkel találkozhatunk, amelyek az új fogalmak bemutatását és magyarázatát segítik elő.

A könyvben használt nyelvek a következők:

- C++
- Java
- VBScript
- JavaScript

A fejezetekben a programozási nyelveket működés közben is megtekinthetjük, és lehetőségünk nyílik arra, hogy különböző programozási eszközöket és fordítókat használjunk.

A könyv felépítése

A kötet szerkezeti felépítése biztosítja, hogy a megfelelő ismeretek elsajátításával megtegyük a szükséges lépéseket a jó számítógép-programozóvá válás útján. Tanácsos az ismerkedést az 1. fejezettel kezdeni, majd továbbhaladni fejezetről fejezetre.

- **1. fejezet: Mi a programozás?** A fejezet megvizsgálja, hogy tulajdonképpen mi is a programozás, és mit jelent programozónak lenni.
- **2. fejezet: Miért tanuljunk programozni?** A fejezetben ízelítőt kapunk abból a számtalan magyarázatból, amely indokolja, hogy miért lehet szükségünk programozási ismeretekre, és láthatjuk a programozóvá válás különféle módszereit.

- **3. fejezet: Hogyan „olvassák” a számítógépek a kódot?** A fejezet megvizsgálja, hogy a számítógépek hogyan tárolják és dolgozzák fel a kódot. A cél, hogy bepillantást nyerjünk a színtalpak mögé, és lássuk, mi zajlik a számítógépben.
- **4. fejezet: A koncepciótól a kódolásig – A kódolás nyelve.** A fejezet a számítógépes nyelvek alapismereteit vizsgálja meg, valamint azt, hogy a digitális világ a szövegeket és számokat hogyan jeleníti meg. Részletesen megtekintjük, hogy a bináris és hexadecimális (kettes és tizenhatos) számrendszer hogyan alkotja a kód szerves részét, és szemügyre vesszük, hogy az ASCII miként biztosítja alfanumerikus karakterek bináris megjelenítését.
- **5. fejezet: A programozás eszközei.** A fejezetben a forráskóddal való munkához szükséges eszközöket tanulmányozzuk, amelyekre hatékony programozói munkánk során támaszkodhatunk. Szövegszerkesztőkről, fordítókról és más segédprogramokról olvashatunk, amelyek könnyebbé és egyszerűbbé varázsolják a kódolás folyamatát.
- **6. fejezet: Egyszerű kódolás.** A fejezet a kódírás folyamatának lépésein vezet keresztül, amely során megvizsgálhatjuk, hogy a kód működőképes-e, és a kívánt feladatot hajtja-e végre. A programozás kulcsfontosságú fogalmaival találkozhatunk, amelyeket az összes programozási nyelvben megtalálunk.
- **7. fejezet: A kód struktúrája.** A fejezet azt vizsgálja, hogyan változtathatjuk a kódot pusztán kódsorokból olyan struktúrává, amely különböző bemenetek alapján lehetővé teszi a feladat végrehajtását, és biztosítja, hogy a kód bizonyos utasításai feltételek ellenőrzése után futnak le.
- **8. fejezet: Problémamegoldás.** A kódírás másról sem szól, mint problémák megoldásáról, és ebben a fejezetben megvizsgáljuk a problémamegoldási folyamat kivitelezésének lehető legjobb módját. A fejezetben megtanuljunk, hogyan lehet a kódolási folyamatot kisebb, könnyebben kezelhető feladatok sorára lebontani.
- **9. fejezet: Hibakeresés.** A kódolás során bármikor előfordulhat, hogy a megírt kód hibákat tartalmaz. A fejezet a kódban megbújó különféle hibák felfedezését és kiküszöbölését vizsgálja.
- **10. fejezet: A felhasználói felület.** A kód írása közben annak is figyelmet kell szentelnünk, hogy a program hogyan fog megjelenni a végfelhasználó számára. A fejezet tippeket, trükköket és hasznos gyakorlati tanácsokat nyújt a könnyen kezelhető alkalmazások kialakításához.

- **11. fejezet: Amikor minden a helyére kerül.** Az eddigi fejezetek a programozás különböző szakaszait vizsgálták. Ebben a fejezetben összeáll a kép, és végignézhetünk egy programozási projektet a kiinduló tervektől a termék befejezéséig. Ezáltal lehetőségünk nyílik arra, hogy ismereteinket összegezve megtapasztaljuk a programozás folyamatát a kezdetektől a befejezésig.
- **12. fejezet: Fájlok kezelése.** A fejezet a fájlrendszerekkel való munka alapjait, valamint a fájlok és mappák létrehozásának, módosításának és törlésének lépéseit mutatja be.
- **13. fejezet: Windows rendszerleíró adatbázis.** A Windows rendszerleíró adatbázis az alkalmazások beállításainak létfontosságú tárolóterülete, és ez a fejezet a rendszerleíró adatbázissal kapcsolatos alapismereteket mutatja be, valamint bevezet a rendszerleíró adatbázis hozzáféréséhez, olvasásához és módosításához szükséges kód írásának fortélyába.
- **14. fejezet: Szervezés, tervezés és verziókezelés.** A projekt és a kód nyomon követése rendkívül fontos, ha nem szeretnénk, hogy a kódolás folyamata feszített és kemény munka legyen. A fejezet a forráskód kontrollálásával és a létrehozni kívánt fájlok kezelésével kapcsolatos tudnivalókat tárgyalja.
- **15. fejezet: A kód fordítása és a fordítás alternatívái.** A fejezet a kód fordításának folyamatát mutatja be, valamint megvizsgálja, hogy a kód fordítása a programozó számára milyen előnyökkel szolgál.
- **16. fejezet: A projekt közzététele.** Az utolsó fejezetben megvizsgáljuk annak lehetőségeit, hogy a kódunkat vagy az alkalmazásainkat hogyan juttathatjuk el a végfelhasználóinkhoz. Különböző módszerekkel ismerkedhetünk meg, amelyek segítségével eljuttathatjuk a kódot a felhasználókhoz.

Mire van szükség a könyv használatához?

A könyv gyakorlati használatához szükséges eszközöket és anyagokat könnyen beszerezhetjük az internetről, vagy előfordulhat, hogy azokat már korábban telepítettük.

A kód létrehozásához szövegszerkesztőre lesz szükségünk. Erre a célra kiválóan alkalmas a Windows Jegyzettömb (Notepad), de ha ennél hatékonyabb eszközt szeretnénk, a szabadon használható termékektől a megvásárolható termékekig rengeteg lehetőség áll rendelkezésünkre.

A könyvben az UltraEdit igen hatékony kereskedelmi csomagot alkalmaztuk, amely a www.ultraedit.com címről letölthető. Az egyik legjobb szövegszerkesztő eszköz, amelyet a programozók előszeretettel használnak. Nem ingyenes termék, de megéri a beruházást. Ha nem ezt az eszközt szeretnénk használni, nyugodtan alkalmazhatunk másik programot is.

Fordítókra is szükségünk lesz. A könyvben alkalmazott fő fordítóprogram a Borland C++ fordító. Ez a fordító a www.borland.com/products/downloads/download_cbuilder.html címről letölthető.

A többi eszközzel menetközben ismerkedhetünk meg.

A könyvben használt jelölések

Annak érdekében, hogy a legtöbb új ismeret birtokába juthassunk, és nyomon tudjuk követni, hogy mi történik, a könyvben az alábbi jelöléseket alkalmaztuk:

Az ilyen dobozokban a közvetlenül a dobozt körülvevő szövegre vonatkozó fontos információkat találunk, amelyekről nem szabad elfeledkeznünk.

Az aktuális témára vonatkozó tippek, ötletek, trükkök és megjegyzések dőlt betűvel, kis eltolással jelennek meg.

A szövegben megjelenő betűtípusokkal kapcsolatban:

- Az új fogalmakat és fontos szavakat bevezetésük során kiemeljük.
- A billentyűleütések az alábbi formában jelennek meg: Ctrl+A.
- A fájlnevek, az URL-ek és a kódok a következőképpen jelennek meg a szövegben: persistence.properties.
- A kód kétféleképpen jelenik meg:

A kódmintákban az új és fontos kódot sötét háttérrel kiemeljük.

A sötét háttér nem jelenik meg az aktuális témában kevésbé fontos, vagy már korábban bemutatott kód mögött.

Forráskód

A könyv példáinak elvégzése során mi magunk is begépelhetjük kézzel a kódot, vagy használhatjuk a könyvhöz tartozó forráskódfájlokat is. A könyvben használt példák forráskódja letölthető a <http://www.wrox.com> címről. Ha már ezen a címen járunk, keressük meg a könyvet (a Search doboz vagy az egyik címlista segítségével), majd kattintsunk a könyvet részletező oldal Download Code hivatkozására, és töltsük le a könyv összes forráskódját!

Mivel több, hasonló című könyv található az oldalon, keressünk az ISBN-szám segítségével; a könyv ISBN száma: 0-7645-8406-5.

A kód letöltése után kedvenc tömörítőprogramunk segítségével csomagoljuk ki a kódot. Másik lehetőség, ha a Wrox-kód letöltési oldalára, a <http://www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx> címre lépünk, és megkeressük a könyv és más Wrox-könyvek kódjait.

Hibajegyzék

Mindent elkövetünk annak érdekében, hogy a könyv szövege és a kódok ne tartalmazzanak hibákat. Azonban senki sem tökéletes, és előfordulhatnak hibák. A könyvben talált hibákkal, például helyesírási hibákkal vagy hibás kódrészlettel kapcsolatos visszajelzésekért hálásak vagyunk. Hibaigazítók beküldésével egy másik olvasó számára megtakaríthatunk többórnyi bosszankodást, ugyanakkor pedig segíthetünk, hogy a könyv minél színvonalasabb legyen.

A könyv hibajegyzékoldalát a <http://www.wrox.com> címen találjuk, ha a Search doboz vagy az egyik címlista segítségével megkeressük a könyvet. A könyvet részletező oldalon kattintsunk a Book Errata hivatkozásra! Az oldalon megtaláljuk a könyvvel kapcsolatban már bejelentett és a Wrox szerkesztői által közzétett hibákat. A teljes könyvlista, amely az egyes könyvek hibajegyzékét is tartalmazza a www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml címen található.

Ha nem találjuk „saját” hibáinkat a hibajegyzékoldalon, a www.wrox.com/contact/techsupport.shtml oldalon töltsük ki az űrlapot, és küldjük el a felfedezett hiba leírását. A Wrox szerkesztői ellenőrzik az információkat, és ha szükséges, a könyv hibajegyzékoldalán a hibáról üzenet jelenik meg, és a könyv következő kiadásában kijavítjuk a hibát.

p2p.wrox.com

A szerzőkkel és az olvasókkal a p2p.wrox.com címen a P2P-fórumokhoz csatlakozva beszélgethetünk. A fórum olyan webes rendszer, amelyben a Wrox-könyvekre és azokkal kapcsolatos technológiákra vonatkozó üzeneteket küldhetünk, és a többi olvasóval, illetve a technológia felhasználóival folytathatunk beszélgetéseket. A fórumok feliratkozási lehetőséget biztosítanak, amely segítségével a számunkra érdekes témakörökről e-mail értesítést kapunk, ha valaki új üzenetet küld a fórumra. A Wrox-szerzők, -szerkesztők, egyéb ágazati szakértők és olvasók küldenek üzeneteket ezekbe a fórumokba.

A <http://p2p.wrox.com> címen több fórumot is találunk, amelyek nem csak a könyv olvasását, de saját alkalmazásaink fejlesztését is segítik. Ha szeretnénk csatlakozni a fórumokhoz, kövessük az alábbi lépéseket:

1. Lépünk a p2p.wrox.com címhez, és kattintsunk a Register hivatkozásra!
2. Olvassuk el a felhasználás feltételeit, majd kattintsunk az Agree gombra!
3. Töltsük ki a csatlakozáshoz szükséges információkat és az elhagyható információkat, amelyeket szeretnénk megadni, majd kattintsunk a Submit gombra!
4. E-mailben kapunk értesítést arról, hogyan tudjuk a fiókunkat ellenőrizni, és befejezni a csatlakozási folyamatot.

A P2P-bez való csatlakozás nélkül is olvashatjuk a fórum üzeneteit, de ha saját üzenetet szeretnénk küldeni, akkor csatlakoznunk kell.

Ha csatlakoztunk, új üzeneteket küldhetünk, illetve más felhasználók üzeneteire válaszolhatunk. Az üzeneteket bármikor elolvashatjuk az interneten. Ha adott fórum új üzeneteit szeretnénk e-mailben megkapni, a fórumok listájában kattintsunk a fórum neve mellett a Subscribe to this Forum ikonra.

A Wrox P2P használatáról további információkat a P2P gyakran ismétlődő kérdések listájában kereshetünk, ahol a fórumszoftver működésére, a P2P-re és a Wrox-könyvekre vonatkozó kérdéseinkre is választ találunk. A gyakran ismétlődő kérdéseket bármely P2P-oldal GYIK-hivatkozására kattintva elolvashatjuk.