

Tartalomjegyzék

| | |
|---------------------------------------------|-----------|
| Előszó | 9 |
| 1. Bevezetés | 11 |
| 2. A munkamenet | 14 |
| 2.1 Az IDE használata | 14 |
| 2.2 Egyedi munkakörnyezet kialakítása | 15 |
| 2.2.1 A könyvtárszerkezet | 16 |
| 2.2.2 A fordítás..... | 17 |
| 2.2.3 Segédprogramok..... | 19 |
| 2.3 A GTK+ telepítése | 21 |
| 2.3.1 Tennivalók Windows alatt..... | 21 |
| 2.4. Programírási tippek..... | 23 |
| 2.4.1 A forráskód | 24 |
| 2.4.2 A felhasználói felület | 25 |
| 2.4.3 Dokumentációk keresése | 25 |
| 3. GTK+ alapok | 27 |
| 3.1 A gtk2 modulcsomag részei | 27 |
| 3.1.1 Szoftverszintek | 28 |
| 3.2 Általános tudnivalók..... | 29 |
| 3.2.1 Elnevezési szabályok | 31 |
| 3.2.2 A widget | 32 |
| 3.2.3 A GTK+ program szakaszai | 33 |
| 3.2.4 Kilépés a programból | 35 |
| 3.3 Konténerek..... | 36 |
| 3.3.1 Dobozok | 39 |
| 3.3.2 A dobozba csomagolás | 43 |
| 3.3.3 A táblázat | 44 |
| 3.3.4 Kötetlen elhelyezés | 47 |
| 3.3.5 Igazítás a konténeren belül..... | 48 |
| 3.4 Jelzések | 49 |
| 3.4.1 Csatlakozás a jelzéshez | 50 |
| 3.4.2 Gyakran használt jelzések | 53 |
| 3.4.3 Eseménydoboz | 55 |

| | |
|---------------------------------------------|------------|
| 3.5 Időzítő | 57 |
| 3.6 Szövegek konvertálása | 58 |
| 3.6.1 ASCII kódok | 60 |
| 3.7 Típuskonvertálás | 61 |
| 3.7.1 A konvertálási kivétel kezelése | 62 |
| 3.7.2 A GTK+ verziójának kiírása | 63 |
| 3.8 A konzol | 65 |
| 4. Egyszerű látványelemek | 67 |
| 4.1 Közös tulajdonságok | 67 |
| 4.1.1 Elemleírás (<i>tooltip</i>) | 68 |
| 4.2 Gombok | 70 |
| 4.2.1 Nyomógomb | 70 |
| 4.2.2 Kapcsológomb | 74 |
| 4.2.3 Választógomb | 75 |
| 4.2.4 Rádiógomb | 77 |
| 4.3 Szövegkezelő widgetek | 79 |
| 4.3.1 Felirat | 80 |
| 4.3.2 Beviteli mező | 85 |
| 4.3.3 Legördülő lista | 91 |
| 4.3.4 Léptetőgomb | 94 |
| 4.3.5 Csúszka | 98 |
| 4.4 Állapotjelző widgetek | 101 |
| 4.4.1 Állapotsor | 101 |
| 4.4.2 Folyamatjelző | 103 |
| 4.5 Díszítő elemek | 106 |
| 4.5.1 Elválasztó vonal | 107 |
| 4.5.2 Nyíl | 107 |
| 4.5.3 Keret | 108 |
| 4.6 Felületszétválasztó elemek | 111 |
| 4.6.1 Füles panel | 111 |
| 4.6.2 Expander | 115 |
| 4.6.3 Osztásmező | 117 |
| 4.7 Kiegészítő látványelemek | 119 |
| 4.7.1 Vonalzó | 120 |
| 4.7.2 Naptár | 122 |
| 5. Ablakok | 126 |
| 5.1 Az általános ablak | 126 |
| 5.1.1 Címsor | 127 |
| 5.1.2 Ablakdíszítés | 127 |
| 5.1.3 Méret | 128 |
| 5.1.4 Pozíció | 130 |
| 5.1.5 Modális ablak | 131 |

| | |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| 5.1.6 További ablakműveletek | 134 |
| 5.2 Üzenetablak | 134 |
| 5.3 Párbeszédablak | 139 |
| 5.4 A GtkWindow további lehetőségei | 144 |
| 5.4.1 A „Fogd és Vidd” működésű ablak | 145 |
| 5.4.2 Az alkalmazás ikonjának beállítása | 147 |
| 6. Összetett látványelemek | 149 |
| 6.1 Szövegdoboz | 149 |
| 6.1.1 Gördítősávok | 151 |
| 6.1.2 A szövegdoboz alapvető tulajdonságai | 153 |
| 6.1.3 Pufferműveletek | 155 |
| 6.1.4 Egyszerű szövegszerkesztő | 156 |
| 6.2 Menüsor | 159 |
| 6.2.1 Egyszerű menü | 159 |
| 6.2.2 Képek a menüben | 161 |
| 6.2.3 Választógombos menü | 164 |
| 6.2.4 Rádiógombos menü | 165 |
| 6.2.5 Leválasztható menü | 167 |
| 6.3 Eszköztár | 169 |
| 6.4 Listanézet | 173 |
| 6.4.1 Szöveges listanézet | 175 |
| 6.4.2 Kép, választógomb és folyamatjelző a listában | 181 |
| 7. Beépített segédeszközök | 185 |
| 7.1 Fájlválasztó widgetek | 185 |
| 7.1.1 Fájlválasztó nyomógomb | 186 |
| 7.1.2 Fájlválasztó ablak | 188 |
| 7.1.3 Szövegfájlok kezelése | 189 |
| 7.2 Színválasztó widgetek | 194 |
| 7.2.1 Színkezelés | 195 |
| 7.2.2 Színválasztó nyomógomb | 196 |
| 7.2.3 Színválasztó ablak | 198 |
| 7.3 Betűtípus-választó widgetek | 200 |
| 7.3.1 A Pango fontleíró használata | 201 |
| 7.3.2 Betűtípus-választó nyomógomb | 204 |
| 7.3.3 Betűtípus-választó ablak | 205 |
| 8. Képekezelés és rajzolás | 208 |
| 8.1 Képek egyszerű betöltése | 208 |
| 8.2 A pixel puffer | 210 |
| 8.2.1 Betöltés és hibakezelés | 210 |
| 8.2.2 A kép manipulálása | 214 |
| 8.2.3 Mentés | 215 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| 8.3 Az XPM formátum | 217 |
| 8.3.1 Az XPM adat megjelenítése | 219 |
| 8.4 A stílusok kezelése..... | 222 |
| 8.5 A rajztábla | 224 |
| 8.5.1 Alakzatok | 228 |
| 8.5.2 Rajzolás futási időben | 234 |
| Függelék..... | 238 |
| F1. A GTK_STOCK | 238 |
| F2. A PTAML..... | 240 |
| Irodalomjegyzék..... | 243 |

Előszó

Ez a könyv a GTK+ grafikus eszköztár Free Pascal alatti felhasználásával foglalkozik. Bár a GTK+ tulajdonképpen csak egy alkalmazásprogramozási felület (API), a Free Pascal pedig egy teljes körű fejlesztési platform, a két projekt nagyon jól összekapcsolható egymással. Mindegyikük olyan ingyenes (nyílt forráskódú) eszközt ad a programozó kezébe, amely egyrészt jól átlátható és könnyen továbbfejleszhető forráskódot eredményez, másrészt biztosítja a legelterjedtebb PC-s operációs rendszerek alatti felhasználhatóságot.

A programozás alapjait még ma is gyakran Pascal nyelven oktatják, illetve tanulják, elsősorban annak nagyon jó áttekinthetősége miatt. Szerencsére a nyelv fennmaradását és további fejlődését a Free Pascal jelenléte is segíti, amely egy jelenleg is folyamatos fejlesztés alatt álló, modern fejlesztői környezet. Miután az eredetileg C nyelvhez készült GTK+ eszköztár már a Free Pascalos implementáción keresztül is elérhetővé vált, jelentős segítséghez jutottak mindazok, akik ezen a nyelven szeretnének grafikus felhasználói felülettel rendelkező alkalmazásokat készíteni.

A GTK+ is egy folyamatosan karbantartott és bővített projekt. Legutóbbi nagy verzióváltása (1.2-ről 2.0-ra) jelentős változásokat hozott az eszköztár tartalmában. Néhány elavultnak megítélt utasítást teljesen újak váltottak fel, valamint további szolgáltatások jelentek meg. A régi és az új széria közötti kisebb inkompatibilitás miatt az utóbbit gyakran GTK2-ként is említik, ám mivel a hivatalos megnevezés továbbra is a GTK+ maradt, ragaszkodjunk mi is ehhez.

A könyv elsősorban a grafikus felhasználói felületen futó ablakok munkaterületének kialakítására és az ott elhelyezett objektumok gyakorlati alkalmazására fekteti a hangsúlyt. Az anyagot ne tekintsük teljes GTK+ ismertetőnek, mivel annak megvalósításához talán a dupla ekkora terjedelem sem lenne elegendő, ennek ellenére nem csupán az

elindulás során, hanem akár összetettebb alkalmazások készítésekor is hasznosnak bizonyulhat ez a könyv.

Az anyag az általános Pascal programozási ismereteket nem tartalmazza, mivel ebben a témában már tetemes szakirodalom érhető el így is. A Pascal-szintaktika ismerete, a változótípusok, az alapvető vezérlési szerkezetek (elágazások és ciklusok), a tömbök és a rekordok kezelése, a mutatók használata stb. mind-mind annak a tudásanyagának a része, amely a leírtak megértéséhez javallott. Szükséges továbbá az operációs rendszer (Windows és/vagy Linux) magabiztos használatának képessége (telepítés, fájl- és könyvtárkezelés, szövegfájlok szerkesztése stb.). Ezeket az alapismereteket kiegészítve, a bevezetés után rögtön a programozási környezetünk, a munkamenet kialakítására térünk rá, amely segíthet átlendülni a kezdeti nehézségeken.

A könyvben található forráskódok esetében – ráirányítva a figyelmet az új ismereteket tartalmazó részekre – legtöbbször csak programrészletekkel fogunk találkozni, így a teljes programlista helyett a már tárgyalt részek sorait kipontozva láthatjuk. A platformfüggetlenség jegyében a programok mindegyike működőképes kódot fog eredményezni Linux és Windows esetében egyaránt. Ahol mégis bármiféle különbség lenne, az átjárhatóság megvalósítása is megemlítsre kerül. A könyvben a GTK+ alkalmazások képernyőképei Linux alatt készültek, de a Windowsos látvány is szinte teljesen megegyezik.