

Programozás Alapjai 3
(BMEVIIIAB00, 2025/26/1)
Nagy házi feladat

Jar explorR: Java Archive fájl elemző és UML diagram generátor

készítette:
Ferencz Péter
(RFG7SN)



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki és Informatikai Kar
Mérnök-informatikus Bsc
2025 Október-November

A programról

A program célja egy Java Archive fájl vizuális ismertetése, az osztályok függvényeinek és metódusainak kigyűjtése, rendszerezése. UML diagramm automatikus elkészítése.

Bemenet

A program fő célja a JAR fájlok kezelése, ezért bemenetként egy ilyen fájlt vár. Ezt megkaphatja a *-input [file.jar]* kapcsoló paramétereként, melyet a grafikus felület megjelenése után meg is nyit, vagy a *File > Open* menüpont alatt választhatja ki az operációs rendszer fájlböngészőjéből a megnyitni kívánt fájlt.

Grafikus felület

A program 3 fő grafikai elemből áll: Fa nézet, Füles nézet, Eszköztár.

A fa nézet célja a jar fájl fizikai felépítését szemléltetni, ahol minden egyes csomag (package) a fa egy új szintjén helyezkedik el. A fa levelei az osztály (.class) fájlok. Emellett a program megjeleníti az egyéb állományokat is, ezek megjelenítésére viszont képtelen (ezalól kivételt képez a META-INF/MANIFEST.MF).

A füles nézet (tabbed layout) lehetővé teszi, hogy több osztályfájlt megnyissunk, ezek között könnyen váltogassunk.

A fa nézetben az osztályfájltra kattintva megnyílik az adott osztályról információkat tartalmazó panel. A panel tartalmazza a fájlban fellelhető összes metódust, változót, azok hívási aláírását, és egyéb osztályadatokat.

Az eszköztár teszi lehetővé a program egyedi funkcióinak megvalósítását. Menüpontjai:

File-Open: Egy grafikus fájlválasztót nyit meg, amin a felhasználó ki tudja választani az elemzendő jar fájlt.

File-Exit: A program kilép

UML-Show Diagram: megnyitja a füles nézetben az uml diagram szerkesztőt

UML-Save: egy képet tud elmenteni a felhasználó az elkészített diagramjáról

UML diagram

Az UML diagram panel mozgatható jobb egér gombbal és kicsinyíthető/nagyítható az egérgörgővel. Az egyes elemek (osztályok / interfészek) emellett szintén mozgathatók a bal egér gombbal. Az uml diagram az alábbi jelöléseket mutatja:

Osztályok, interfészek és struktúrák külön jelölése

Öröklés és implementálás jelölése

Osztályok változóinak és metódusainak megjelenítése.