



UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI
Facultatea de Matematică și Informatică



Programare orientată obiect

Curs 11

Laura Dioşan

GUI

- GUI
 - MCF
 - VCL
 - QT

GUI

- **graphical user interface (GUI)**
- Un tip de interfață care permite oamenilor să interacționeze cu programele
- Oferă icon-uri grafice și indicatori vizuali

MFC

- Microsoft Foundation Class
- Un instrument grafic pentru SO Windows
- Este mai mult sau mai puțin OO
- Proiectare Pseudo Obiect
- Bucla de mesaje
- Framework bazat pe evenimente
- Crearea interfețelor
- Unicode

VCL

- ❑ Visual Component Library
- ❑ Un framework OO pentru dezvoltarea aplicațiilor Windows
- ❑ Dezvoltat de borland
- ❑ Scris în Object Pascal

QT

□ Qt toolkit

- O bibliotecă C++ pentru crearea programelor cu GUI multi-platformă – abordare “*write once, compile anywhere*”
- O singură sursă compilabilă pe orice SO
- Ex.
 - Adobe PhotoshopAlbum
- Cod clar OO
- Resurse: <http://qt-project.org/>

QT

□ QT - Module și utilitare

- Qt Library - bibliotecă de clase C++, oferă clasele necesare pentru a crea aplicații (cross-platform applications)
- Qt Creator - mediu de dezvoltare integrat (IDE) pentru a crea aplicații folosind QT
- Qt Designer – instrument de creare de interfețe grafice utilizator folosind componente QT
- Qt Assistant – aplicație ce conține documentație pentru Qt și facilitează accesul la documentațiile diferitelor părți din QT
- Qt Linguist – suport pentru aplicații care funcționează în diferite limbi (internaționalizare)
- qmake – aplicație folosit în procesul de creare proiecte/compilare

QT

- Obiecte

 - *widget*

 - Element vizual

 - buttons, menus, scroll bars, and frames

- Bucla de mesaje

- Crearea interfețelor

- Unicode

Scurt istoric al *Qt toolkit*

- Apare în Mai 1995
 - Dezvoltat de Haavard Nord (Trolltech's CEO) și Eirik Chambe-Eng (Trolltech's president): *We need an object-oriented display system.*
- 'Q' - litera arată frumos în fontul *Haavard's Emacs*
- 't' - "toolkit"
- 26 May 1995 prima versiune release
 - Pt Windows si Unix
- 24 Septembrie 1996 → Qt 1.0
- Aprilie 1997 → Qt 1.2
- Septembrie 1997 → Qt 1.3
- Septembrie 1998 → Qt 1.4
- Iunie 1999 → Qt 2.0
- 2001 → Qt 3.0
 - Disponibil pt. Windows, Unix, Linux, Embedded Linux, și Mac OS X.
- 2005 → Qt 4.0
- 2019 → Qt 5.12

QT

□ Instalare

- <https://www.qt.io/download>
 - varianta Open Source
 - https://download.qt.io/official_releases/qt/5.10/5.10.1/
 - In functie de computerul folosit
 - procesor 32 sau 64 biti
 - SO (windows, linux, mac)
 - compiler: MinGW, MsVisualStudio

□ Demo – live