

11 Architektury .NET

Wednesday, 19 January 2022 09:03

Prostředky architektury .NET pro cílové platformy, MVVM, Binding, Observer, událostmi řízené programování.

- .NET
 - open-source cross-platform Microsoft framework
 - podpora C#, F#, C++, VB.NET
 - prostředky pro cílové platformy:
 - CLI (*Common Language Infrastructure*)
 - standardizovaná specifikace popisující vlastnosti kódu a runtime
 - možnost spuštění vyšších programovacích jazyků bez závislosti na platformě
 - sestavení do platform-independent jazyka CIL (*Common Intermediate Language*)
 - CLR (*Common Language Runtime*)
 - společné virtuální prostředí pro běh aplikací
 - převod CIL na strojový kód
 - operace:
 - ◆ memory management
 - ◆ garbage collection
 - ◆ type safety
 - ◆ exception handling
 - ◆ thread safety
 - FCL (*Framework Class Library*)
 - hierarchie jmenových prostorů
 - kolekce tříd, rozhraní a typů (System.*, Microsoft.*)
 - práce s using
 - operace:
 - ◆ I/O
 - ◆ lokalizace
 - ◆ komunikace po síti
 - ◆ multithreading
 - knihovny pro:
 - ◆ ASP.NET
 - ◆ UWP/WPF/WinForms
 - ◆ LINQ (*Language Integrated Query*)
 - ◇ ORM (*object relational mapping*) pro C#
 - ◇ dotazování nad kolekcemi
 - ◇ specifikace instrukce pomocí predikátu ($x \Rightarrow x.Name$)
 - ◇ `Lenkas.Where(i => i.Shape == Circle)`
 - MVVM (*Model-View-ViewModel*)
 - mimo .NET znám taky jako MVB (*Model-View-Binder*)
 - SW architektura (návrhový vzor)
 - části:
 - i. Model
 - logika aplikace a data
 - neví nic o stavu ovládacích prvků
 - ii. View
 - UI
 - iii. ViewModel
 - binding
 - ◆ synchronizace dat mezi Modelem a ViewModelem
 - ◆ prostředky:
 - i) Command
 - ▶ objekt reprezentující událost
 - vnitřní delegát zavolán při eventu ve View
 - ▶ taky nabídnovaný s vlastností ovládacích prvků
 - ii) Converter
 - ▶ metoda modifikující data (přetypování)
 - ▶ např. `bool` → `enum Visibility`
 - iii) Observer
 - ▶ závislost 1:0..N mezi poskytovatelem a konzumenty
 - ▶ při změně poskytovatele jsou upozorněni všichni konzumenti
 - ti mohou na změnu reagovat
 - event-driven programming
 - událostmi řízené programování
 - event handler
 - podprogram připojený k události

