

# **Extrémne programovanie a iné agilné metodológie**

Zimný semester 2007/08

**Ing. František Gyárfáš, PhD.**

Katedra aplikovanej informatiky

`gyarfas@ii.fmph.uniba.sk`

`http://www.ii.fmph.uniba.sk/~gyarfas/`

# Predstavenie sa



**Meno:** František Gyárfáš.

**Vzdelanie:**

- informatika – EF SVŠT (STU), Bratislava
- PhD. – EF SVŠT (STU), expertné systémy

**Prax:**

- **Expertné systémy** (1980-1990) – systémy CODEX, TINA, aplikácie v oblasti neurológie, psychiatrie, školenie operátorov, experimenty v oblasti práva a ekonómie
- **Demograficko-ekonomicko-environmentálny model ostrova Maurícius** (1991 – 1993)
- **Kontinentálne modely ekológie ovzdušia** – Európa, juhovýchodná Ázia (1994 – 2005)
- **e-learningové aplikácie** v oblasti IKT pre sluchovo postihnutých, virtuálna univerzita - VUDU, VAT(2006)

**Učenie:**

- Programovanie, filozofia internetu (UK, VŠMU)

**Programovacie jazyky:**

- Pascal, MUMPS, C, C++, Java, Javascript, HTML, CSS, SQL

# Prečo extrémne programovanie?

Hlavným dôvodom pre objavenie sa najrôznejších neštandardných programovacích metodológií je **trvalé zlyhávanie** programátorského úsilia.

**Dve cesty z krízy:**

- **Zvyšovanie organizovanosti** – robenie z programátorov stroje
- **Uvoľňovanie okov**

Uvoľňovaním metodologickej preorganizovanosti sa zaberá jedna vetva programátorských metodológií, nazývaná **agilné metodiky**.

Jednou z **agilných metodík** je práve **extrémne programovanie (XP)**.

**Extrémne programovanie** je radikálna metóda, plná odvážnych nápadov a doporučení. Je natoľko inšpiratívna, že pravdepodobne nezvíťazí. Ale isto môže inšpirovať.

# Extrémne programovanie (XP)

Extrémne programovanie je metodika pre malé až stredne veľké programátorské tímy (2-10), ktorí sa vyvíjajú softvérové projekty so zadaním, čo sa môžu často a rýchlo meniť.

Niektorým ľuďom sa javí XP ako triezve a praktické uvažovanie. Väčšine sa ako také nejaví. V zásade je možné povedať, že XP používa určité známe postupy, ktoré dovádza do extrémov.

# XP sľubuje programátorom

## **XP sľubuje programátorom, že:**

- budú neustále pracovať na veciach, ktoré sú skutočne podstatné.
- s nepriaznivými situáciami sa nebudú vyrovnávať sami.
- budú rozhodovať o veciach, ktorým rozumejú a nebudú musieť robiť veci, na ktoré nemajú.

# XP sľubuje zákazníkovi

## XP sľubuje zákazníkovi, že:

- z každého týždňa programovania vytiažia maximálnu možnú hodnotu.
- v intervale niekoľkých týždňov uvidia pokrok, ktorý ich zaujíma.
- majú možnosť zmeniť smer projektu uprostred vývoja bez toho, aby to spôsobilo abnormálne vysoké náklady.

## Ako to XP chce dosiahnuť

- Programový kód píšu **dvojice programátorov** za jedným počítačom
- **Najprv sa píšu testy**, potom k nim zdrojový kód.
- Napísaný kód sa **integruje ihneď** po odladení.
- Pracovať **max 40 hodín** týždenne.
- Programy sú neustále pripravované na odovzdanie zákazníkovi.
- Čo je rozumné preprogramovať (refaktorizácia), urobí sa ihneď, ako je na to čas.
- Programuje sa iba to, čo je nevyhnutne nutné.
- Vývoj programu riadia neustále **iterácie**.
- **Každý programuje všetko**.
- Všetko je tak jednoduché, ako je to iba možné.



# Organizácia seminárov

Semináre sa budú skladať z dvoch častí:

- teoretických prednášok
- praktických cvičení



# Teoretická časť

- Najstručnejšia história softvérového inžinierstva
- Životný cyklus programových systémov, tradičné metodológie
- Zmena prístupu - agilné metodiky a ich príklady
- Základy extrémneho programovania (XP)
- Štyri premenné – náklady, čas, kvalita a šírka zadania
- Postup riešenia
- Stratégie riešenia - plánovanie, vývoj, návrh, testovanie
- Implementácia

# Praktická časť

V praktickej časti (cca. každý druhý seminár) si študenti vyskúšajú parciálne viaceré techniky XP.

- Párové programovanie jednoduchého problému
- Testovanie
- Zdieľanie kódu
- Refaktorizácia
- Vlastný skupinový projekt

# Podmienky úspešného ukončenie semináru

- Účasť na seminároch
- Zaslanie výsledkov cvičení
- Navrhnutie malého kolektívneho projektu a jeho implementácia metódami extrémneho programovania
- Prednesenie projektu na seminári
- Odovzdanie hotového projektu
- Písomná, v prípade potreby aj ústna skúška

# Literatúra

- Kadlec, Václav, 2004: *Agilní programování, Metodiky efektivního vývoje softwaru*, Computer Press, Brno
- Beck, Kent, 2002: *Extrémní programování*, Grada Publishing, Praha
- Beck, Kent, 2003: *Test-Driven Development*, Addison-Wesley Signature Series, Signers: Kent Beck and Martin Fowler
- Fowler, Martin, 2003: *Refactoring (Zlepšení existujícího kódu)*, Grada Publishing, Praha
- Bieliková, Mária, 2000, *Softvérové inžinierstvo - Princípy a manažment*, Vydavateľstvo STU, Bratislava

# Prihlásenie sa na predmet

Pôjdete na adresu mojej stránky:

<http://www.ii.fmph.uniba.sk/~gyarfas/>

Zaregistrujete sa a požiadate o prijatie na tento predmet.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL <http://ii.fmph.uniba.sk/~gyarfas/registracia/action-new/>. The page title is 'Ing. František Gyárfáš, PhD. - Registrácia'. The main content area is titled 'Registrácia' and contains a form for registration. The form includes a 'Pridávanie údajov:' section with the following fields:

- Login/User: [xxxx]
- Heslo: [\*\*\*\*]
- Heslo znova: [\*\*\*\*]
- Meno: [Adam]
- Priezvisko: [Novy]
- Viditeľný profil:  Áno  Nie
- E-mail: [adam.novy@gmail.com]

Below these fields, there is a section for selecting subjects to follow, with the following options:

- Inteligentne techniky v e-learnigu
- Programovacie techniky v C++
- Filozofia internetu
- Extrémne programovanie

The 'Odbor/Krúžok:' dropdown menu is set to 'Aplikovaná informatika, 3. ročník'. A red arrow points to the 'Extrémne programovanie' checkbox.