



Baltijos Programinė Įranga

Žinios. Įgūdžiai. Technologijos.



## Programinės įrangos inžinerija 2: įvadinis kurso pristatymas

dr. Darius Šilingas

[darius.silingas@nomagic.com](mailto:darius.silingas@nomagic.com)

Mokymų skyriaus vadovas

© Baltijos programinė įranga, 2007

## Dėstytojas



Dr. Darius Šilingas

“Baltijos programinė įranga” mokymų skyriaus vadovas

[darius.silingas@nomagic.com](mailto:darius.silingas@nomagic.com)

Nuo 1998 metų dirba *No Magic* Lietuvos kūrimo centre. Dirbo C++ ir Java programuotoju ir architektu įvairiuose tarptautiniuose projektuose. Sukūrė pavyzdinius UML modeliavimo projektus *MagicLibrary* ir *MagicTest*. Šiuo metu yra pagrindinis *MagicDraw UML* instruktorius ir konsultantas. Vedė UML mokymų kursus ir konsultacijas JAV, Anglijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje, Šveicarijoje, Suomijoje, Pietų Afrikoje, Estijoje ir Lietuvoje. Taip pat dėstė komercinius kursus apie programinės įrangos reikalavimų analizę, projektavimą ir Java/J2EE programavimą. 2005 metais VDU apgynė informatikos (09P) krypties daktaro disertaciją šnekos atpažinimo tematika. Aktyviai dalyvauja įvairiuose programinės įrangos kūrimo tematikos seminaruose ir konferencijose. Yra išlaikęs šiuos industrinius kvalifikacijos sertifikatus:

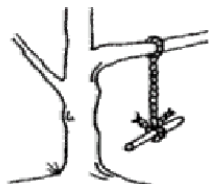
- [Microsoft Certified Professional](#)
- [Sun Certified Programmer for the Java 2 Platform 1.4](#)
- [OMG-Certified UML Professional Advanced](#)

[www.bpi.lt](http://www.bpi.lt)

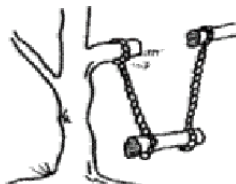


2

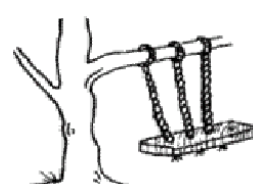
## Programinės įrangos kūrimo projektų realybė



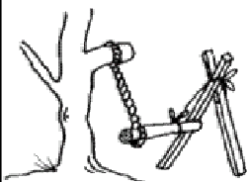
Ko prašė vartotojas



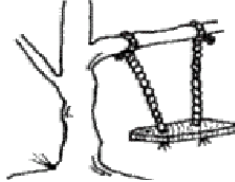
Kaip suprato analitikas



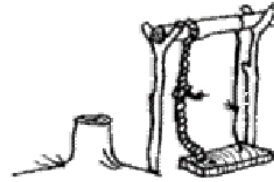
Kaip buvo suprojektuota



Kaip buvo suprogramuota



Ko iš tikrųjų norėjo vartotojas



Pagaliau veikia ...

[www.bpi.lt](http://www.bpi.lt)

3

## Programinės įrangos projektų statistika

Projektų grupės	2002 m.	2004 m.
Nutraukti projektai	31%	18%
Viršijo biudžetą arba vėlavo	53%	53%
Laiku įvykdyti, neviršiję biudžeto ir pasiekę tikslus	16%	29%

### Duomenų šaltinis:

- Standish Group, CHAOS Report 2002, 2004

[www.bpi.lt](http://www.bpi.lt)

4

## Kurso tikslai

- Susipažinti su moderniais programinės įrangos kūrimo metodais, naudojamais praktikoje
- Įgauti programinės įrangos kūrimo įrankių naudojimo įgūdžių
- Pasidalinti praktine programinės įrangos kūrimo patirtimi

## Pagrindinės programinės įrangos kūrimo veiklos

### Projekto valdymas



### Kokybės valdymas

## Pagrindiniai programinės įrangos kūrimo įrankiai



## Paskaitos

1. Įvadas
2. Programinės įrangos kūrimo procesai
3. Reikalavimų analizė
4. Architektūrinis ir detalus projektavimas
5. Programavimo metodai ir įrankiai
6. Testavimas ir kokybės kontrolė
7. Projekto valdymas

## Laboratoriniai darbai

1. Reikalavimų modeliavimas, naudojant UML
2. Programinės įrangos projektavimas, naudojant UML
3. Programavimo metodai ir įrankiai

## Vertinimas

Koliokviumas – 17%

Laboratoriniai darbai – 33%

Egzaminas – 50%

### Pagal universiteto nustatytas vertinimo taisykles:

- Surinkę kaupiamąjį balą  $< 2$  neprileidžiami laikyti egzamino;
- Surinkę bendrą balą  $< 5$  vertinami neigiamai – 4 arba mažiau;
- **Egzamino pažymys** gali būti keičiamas dėstytojo iniciatyva  $\pm 1$  balu.

## Koliokviumo ir egzamino struktūra

### Numatoma koliokviumo/egzamino struktūra:

- 2 atviri klausimai;
- 6 testo formos klausimai;
- 1 praktinė užduotis.

### Numatoma įvertinimo schema:

- 1 balas už dalyvavimą;
- 2 balai už atvirus klausimus;
- 3 balai už testo formos klausimus;
- 4 balai už praktinę užduotį.

## Pavyzdinių sistemų analizė

### Kurso metu naudosime pavyzdines bibliotekos ir žinių testavimo sistemas, kurių pagrindu nagrinėsime:

- Reikalavimų modeliavimas ir dokumentavimas;
- Architektūros parinkimas;
- Detalus projektavimas;
- Duomenų bazės struktūros sudarymas;
- Programinio kodo stiliška;
- Modulinių testų rašymas;
- Kodo struktūros analizės ir perdarymo demonstracija;
- Testavimo atvejų modeliavimas;
- Defektų registravimas;
- Kokybės metrikų skaičiavimas ir interpretacija;
- Projekto plano sudarymas.