

Software Engineering (100094)

College 5:

Persoonlijke evaluatie
Groepsevaluatie
Configuratiemanagement

Marko van Eekelen

marko@cs.ru.nl

kamer HG02.074

Huidige planning

1. 6 feb: Het systeemontwikkelpproces
2. 13 feb: Requirements-analyse
3. 6 mar: Documentatie, ProcesKwaliteit
4. Do 15 mar: Gastcollegereeks via Thalia
Software Engineering Symposium
5. 27 mar : Ontwerp
6. **24 april : Evaluaties/
Configuratiemanagement**
7. ... : voortgangsrapportage per groep
8. ... : Tentamenvoorbereiding

College 5: Leerdoelen

- Menselijke factoren onderkennen
- Maatregelen kunnen bedenken om ze positief te beïnvloeden
- Menselijke aspecten en effecten van maatregelen evalueren

- Wat zijn software-configuraties?
- Hoe beheer je ze?
- Versiebeheer
- Wijzigingsbeheer

- Hoofdstuk 21 en 27 van PressmanB

Configuratiemanagement

Een softwareconfiguratie bestaat uit een groot aantal onderdelen die van elkaar afhankelijk zijn

- Hoe kun je daar op een gecontroleerde manier veranderingen in aanbrengen?
- Hoe zorg je dat documentatie afgestemd blijft?
- Hoe weet je dat een ander niet tegelijkertijd ook veranderingen aan het aanbrengen is in een stuk software?

'Verandering is een constante'

- Veranderende omgeving
- Gebruikersfeedback
- Voortschrijdend inzicht
- De constructie zelf
- Bugs

Zes deelgebieden

- Identificatie van configuratie items
- Versiebeheer
- Wijzigingsbeheer
- Status rapportage
- Audits
- Tools

Identificatie van configuratie-items¹

Alle onderdelen van de software moeten worden geïdentificeerd, van een duidelijk label en van versie-informatie worden voorzien

- Documenten
- Programma's
- Data
- Testcases
- Tools (compilers, utilities, scripts) die gebruikt worden om de software op te bouwen

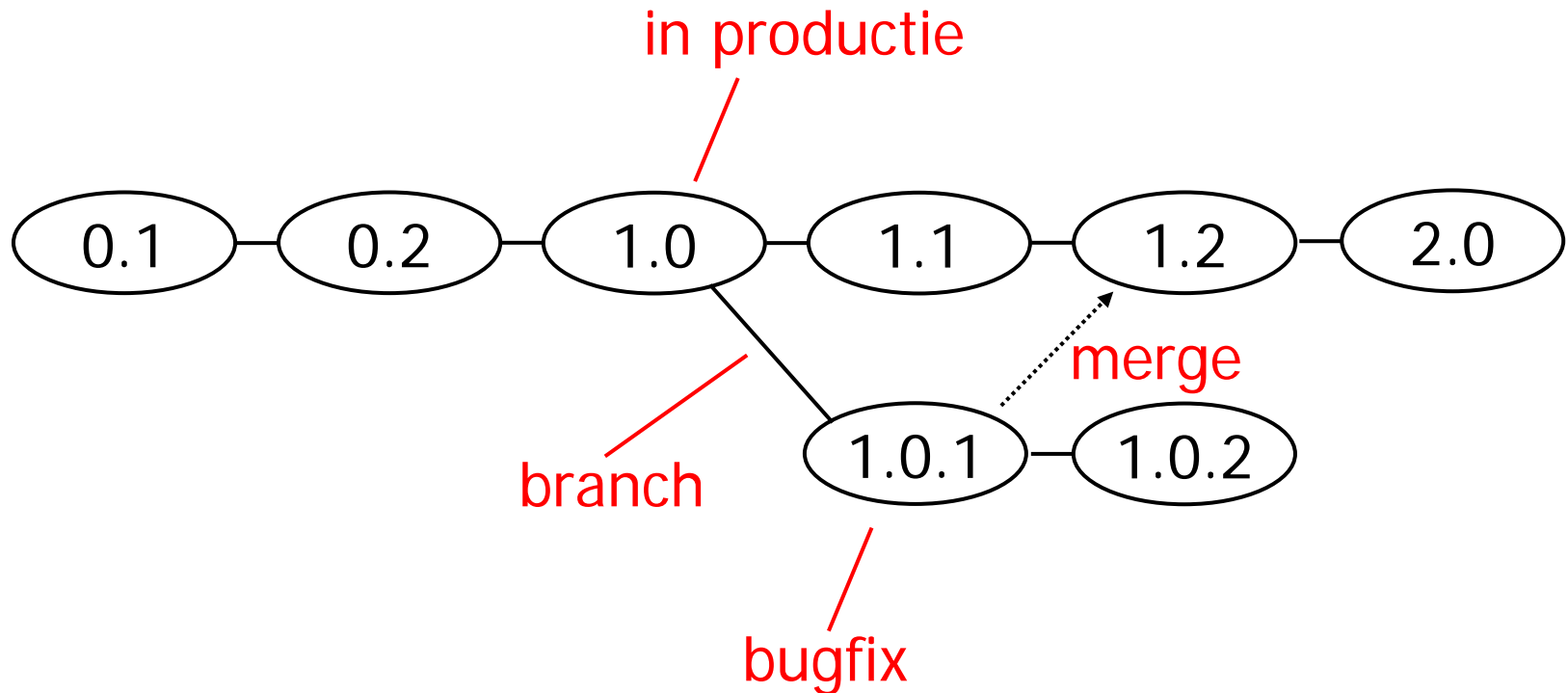
Identificatie van configuratie-items²

- Onderdelen zijn aan elkaar gerelateerd
 - Aggregaties
 - Afhankelijkheden
- Relaties dienen om te kunnen inschatten wat de impact van veranderingen zou kunnen zijn.

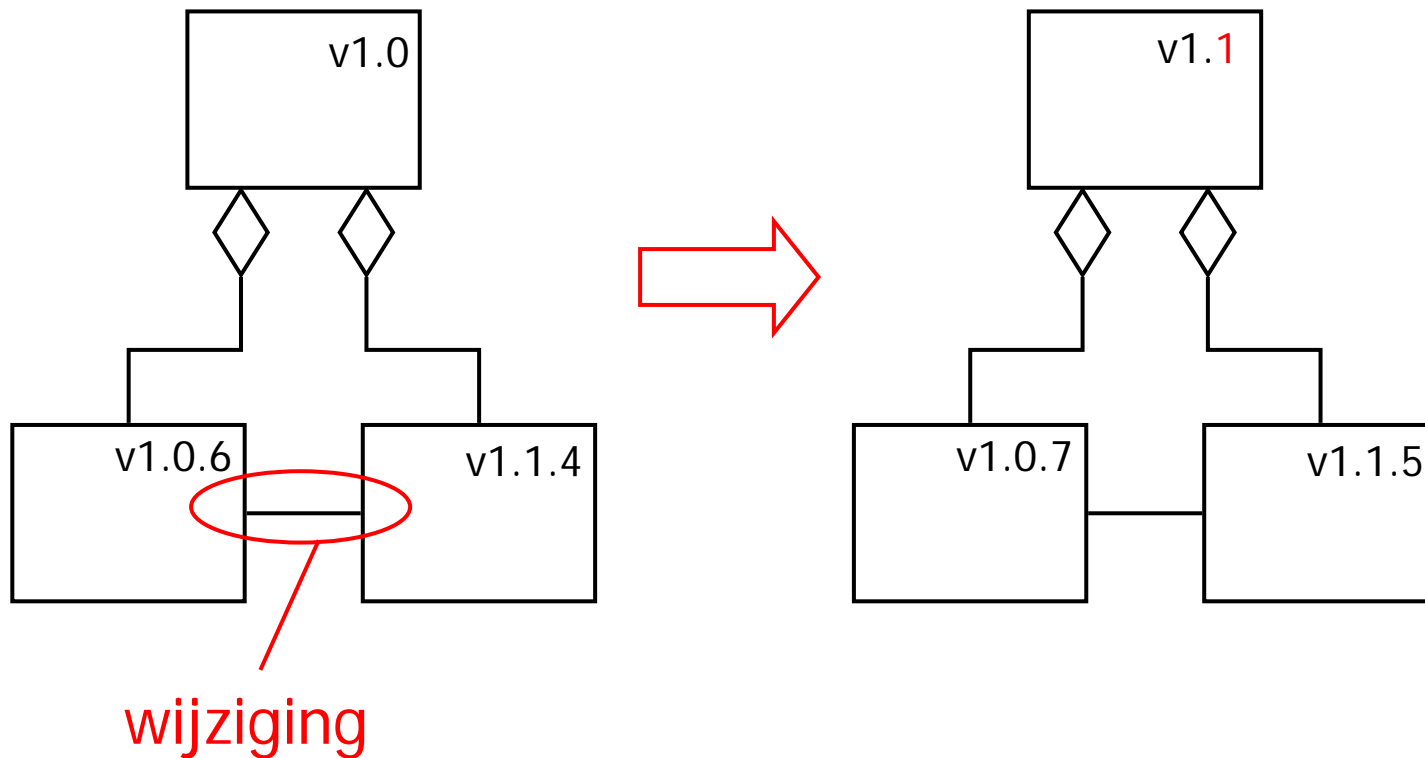
Versiebeheer

- Alternatieve configuraties (varianten)
- Evolutie
- Aftakkingen

Versiebeheer



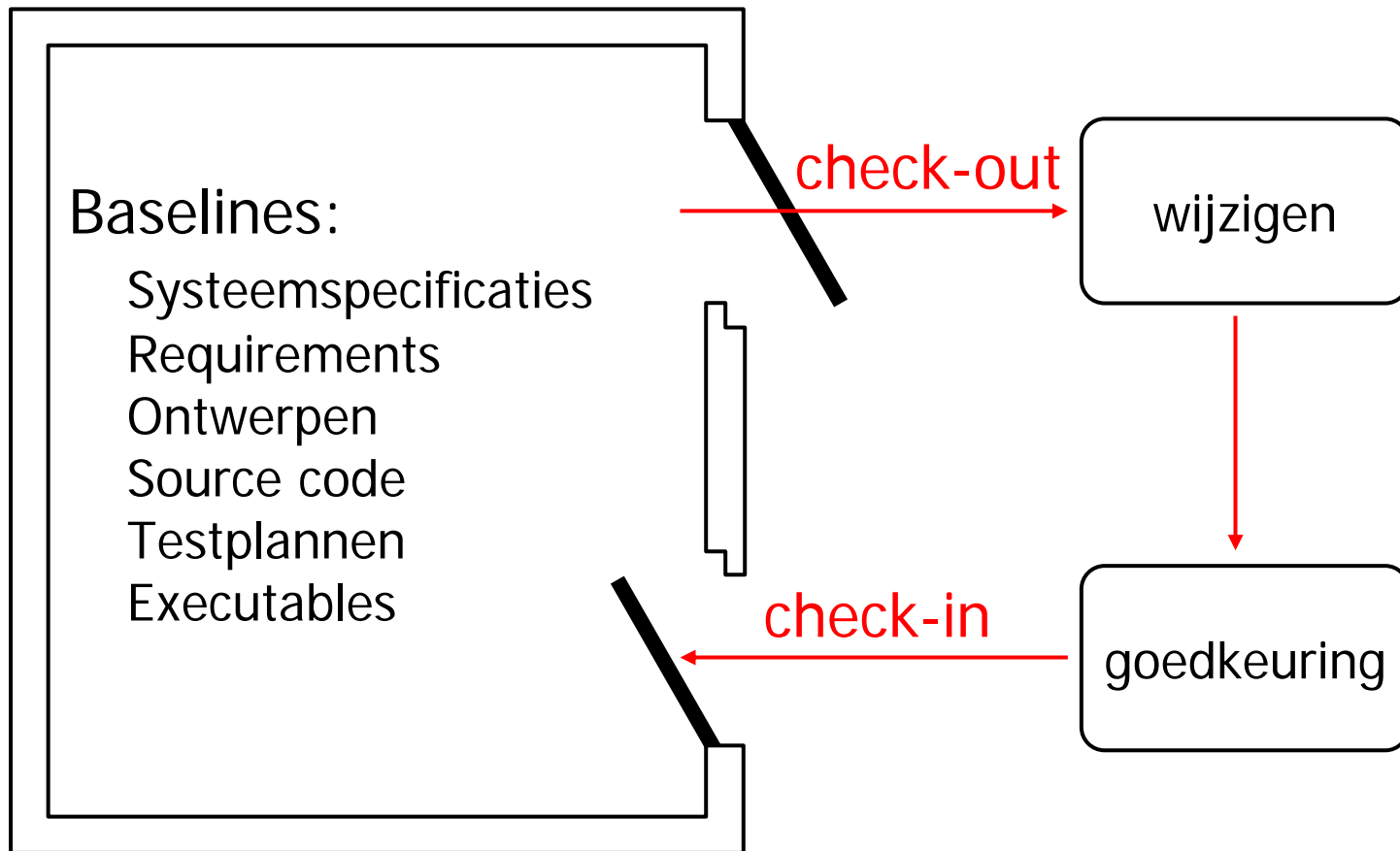
Versies en Aggregaties



Baselines

- Mijlpalen in de systeemontwikkeling
 - Bijv. systeemspecificatie, funct. ontwerp, ...
- Configuratie items
- Gereviewd en goedgekeurd
- Alleen te veranderen via formele procedures

Project database



Wijzigingsbeheer

- Access control
 - Wie heeft wanneer toegang tot wat?
- Synchronization control
 - Parallele wijzigingen door verschillende personen
- Bug tracking

Access control

- Locking:
 - Als er al iemand een item uitgecheckt heeft, wachten alle anderen tot ie 't weer incheckt
- Merging:
 - Wel parallele wijzigingen toegestaan
 - Bij het inchecken worden parallele wijzigingen samengevoegd

Wijzigingsbeheer - proces

- Installeer duidelijke **procedures!!**
- Liefst ondersteund door **tools**
- Trade off:
 - Te veel controle betekent belemmering voor creativiteit
 - Te weinig controle betekent



Verschillende niveaus

- Voor de baseline
 - Informeel wijzigingsbeheer
- Baseline
 - Wijzigingsbeheer op projectniveau;
bijv. via goedkeuring van projectleider
- Na oplevering
 - Formeel wijzigingsbeheer;
Change Control Authority

Formeel wijzigingsbeheer

- Wijzigingsbehoefte onderkend
- Wijzigingsverzoek
- Evaluatie
- Wijzigingsrapport
- Beslissing door Change Control Authority
 - Afgewezen → informeer indiener
 - Toegekend → wijzigingsorder

Wijzigingsorder

- Inbrengen in planning
- Configuratie-items toekennen aan individuen
- Check-out
- Wijziging aanbrenge
- Review wijziging
- Check-in
- Baseline voor test
- Quality assurance en testen

Status rapportage

- Bereid voor op vragen zoals
 - Wat is er gebeurd?
 - Wie heeft dat gedaan?
 - Wanneer is het gebeurd?
 - Wat zijn de gevolgen voor andere items?
- Belangrijk communicatiemiddel binnen het project

Configuratie audits

- Zijn geaccepteerde wijzigingen uitgevoerd?
- Zijn formele technische reviews uitgevoerd?
- Zijn de afgesproken standaarden en procedures gevolgd?
- Zijn wijzigingen duidelijk gemarkeerd?
- **Kortom:** is alles volgens afspraak verlopen?

Build

- Om een volledige configuratie te maken
 - moet er worden gehercompileerd,
 - een lege of geïntialiseerde database worden aangemaakt,
 - scripts gedraaid,
 - etc.
- Dit moet zoveel mogelijk herhaalbaar worden gemaakt; dwz geautomatiseerd.
- Bijv. Unix make utility

Tools

- **IDE's**: Integrated Development Environments van de programmeertaal.
- **Versiebeheer-systemen**

Historie:

– **SCCS**

Source Code Control System: de basis. Oorspronkelijk ontwikkeld bij Bell Telephone Laboratories. Standaard onderdeel Unix System V en van Linux.

– **RVS**

Revision Control System ontwikkeld na SCCS in tachtiger jaren. Gemakkelijker in het gebruik en krachtiger dan SCCS.

Nu Meest gebruikt:

– **CVS en Subversion**

Versiebeheer Tools

– **CVS** *Concurrent Versions System*

- open source, opvolger van RCS
- houdt een overzicht van alle versiewijzigingen bij
- goed voor samenwerkend ontwikkelen
- vele GUI's beschikbaar voor CVS clients voor zowel Unix/Linux als Windows (tortoise)
- ingebouwd in Java IDE's zoals NetBeans en Eclipse

– **Subversion**

- open source, opkomend alternatief voor CVS
- beter dan CVS in hernoemen van files en directory veranderingen
- echt atomaire commits
- vele GUI's voor Linux en Windows (tortoise)

Resources

- Configuration Management Yellow Pages
 - <http://www.cmtoday.com/yp/free.html>

Beoordeling

- Practicum (groepswerk)

1. projectbeoordeling

- a. Klanttevredenheidsrapportage (via manager),
- b. **projectdocumentatie**,
- c. **testrapportage**,
- d. **projectpresentatie**,
- e. projectevaluatie (manager): product, proces, samenwerking

2. **werkstukken**beoordeling

3. globale indruk

- a. indruk van de docent
- b. indruk van de gip-directie (via de gip-directie)
- c. **groepsprojectevaluatie**
- d. **eigen projectevaluatie**

- Tentamen (schriftelijk, individueel)

Eindbeoordeling (op 24-04-07 besloten)

Als beide onderdelen (practicum + tentamen) **voldoende** beoordeeld zijn,

dan is het eindresultaat het **maximum** van enerzijds het **naar studiepunten gewogen gemiddelde** en anderzijds het **ongewogen gemiddelde** van de twee;

zo niet dan geldt als eindresultaat de **laagste beoordeling van de twee**.

Bij de weging geldt:

7 ec voor het practicum en 2 ec voor het tentamen.

Persoonlijke evaluatie

- Wat moet je doen voor je persoonlijke evaluatie?
 - **Reflecteren** op je functioneren als mens in softwareprojecten
 - **Generaliseren**; wat voor jou geldt, geldt misschien ook voor anderen
 - **Inzichten** in typische menselijke factoren/beperkingen

Mensen maken software

- Mensen zijn **de** belangrijkste factor in software projecten. Software wordt
 - **door** mensen gemaakt
 - **voor** mensen gemaakt
- Ze verdienen aandacht
- Wat motiveert/inspireert hen?
- Wat belemmert hun effectiviteit?
- Sociale aspecten

Software voor mensen

- Als mensen informatie moeten aanleveren,
 - Wat motiveert hen om dat te doen?
- Menselijke beperkingen

Stellingen voor de groepsevaluatie

- De sfeer in ons project is goed/slecht, want ...
- Mijn inbreng in het project is van doorslaggevend belang ...
- Ik vertrouw de mensen in mijn team.
- Ik vertrouw de projectleider ...

Factoren

- Motivatie, motiveren
- Relaties aangaan, onderhouden
- Competenties
- Samenwerken
- Conflicten
- Onderhandelen
- Besluitvorming

Motivatie

- Geld
- Inspiratie
- Loyaliteit
- Waarden
 - Mogelijkheden, vrijheid
 - Nieuw!
 - Puzzles oplossen
 - Creativiteit

Sfeer / Cultuur

- Vertrouwen
- Verantwoordelijkheid
- Ad-hoc / procedures
- Formeel / informeel
- Open / gesloten
- Omgaan met risico's

Leiderschap

- Motivatie
- Organisatie
- Inspiratie

- Voorbeeldfunctie

- Mensen zijn zeer verschillend
 - Wat de een motiveert, schrikt de ander af

Teams

- Vertrouwen
- Cultuur
- Feedback; reacties op fouten?
- Besluitvorming
- Begrip voor elkaars positie

Coördinatie en communicatie

- Formeel / informeel
- Empowerment
- Vraaggerichtheid

Houding

- Betrokkenheid / commitment
- Initiatief: proactief / reactief
- Introvert / extravert
- Stress

Emoties

- Conflicten - kwaadheid
- Vertrouwen / Angst
- Trots
- Falen - schaamte

Professionaliteit

- Ruggegraat
- Waarheidsgetrouwe communicatie
- Niet-manipulatief
- Onafhankelijk oordeel
- Onderbouwde mening
- Gecalculeerde risico's durven nemen
- Verantwoordelijkheid nemen

Samenvattend over Evaluaties:

- Bespreek / overdenk alle hiervoor genoemde factoren en natuurlijk ook de technische aspecten
- Behandel dit allemaal in je evaluatieverslag
 - kort of uitgebreid al naar gelang de relevantie
- Doe de groepsevaluatie echt samen;
 - praat er samen over
 - bediscussieer samen de resulterende tekst
 - onderteken ook samen de groepsevaluatie
- Lever beide evaluaties in:
 - vóór aanvang van het tentamen op 26 juni!
- Zonder deze evaluaties kan de uitslag niet bepaald worden!