

5. Att arbeta tillsammans med andra

TDDE23 Funktionell och imperativ programmering, del 1

Peter Dalenius

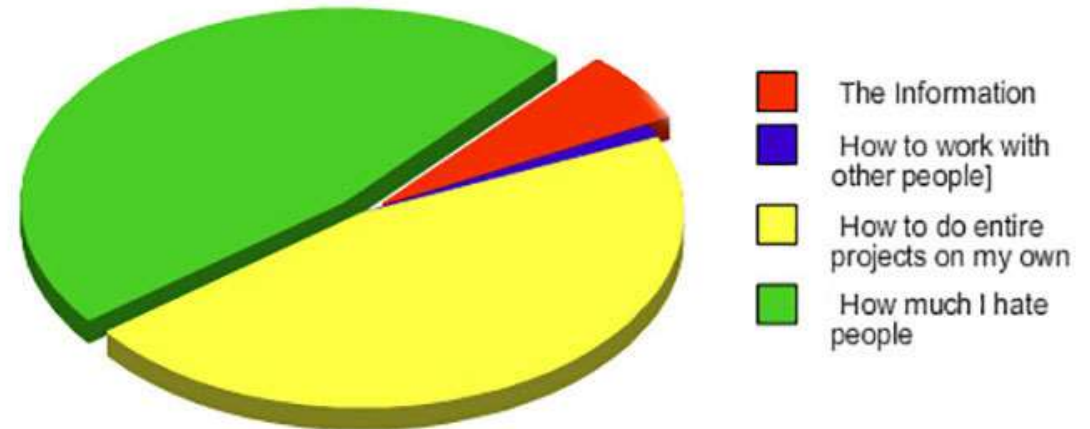
Institutionen för datavetenskap (IDA)

2024-10-08

Every Group Project



What I Learn from Group Projects



boredpanda.com



ackermom

julius caesar's assassination was the last time everyone in a group project did their part



hhelenoftroy

apart from the fact that 60 people agreed to stab him and he only had 23 stab wounds



Ashley Narine

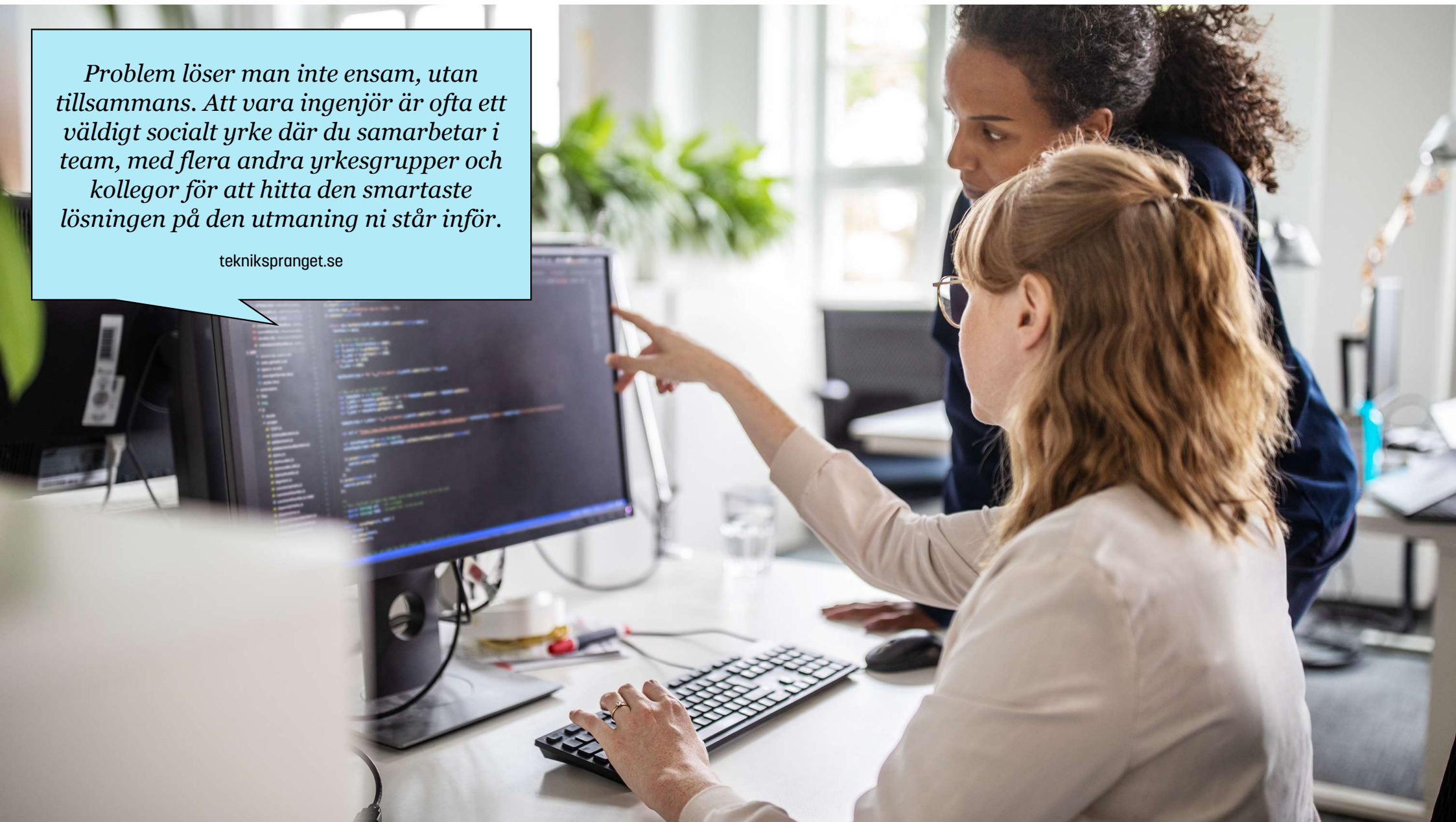
When I die, I want the people I did group projects with to lower me into the ground so they can let me down one last time.

Måste vi jobba i grupp?

Om varför det är viktigt att arbeta tillsammans med andra

Problem löser man inte ensam, utan tillsammans. Att vara ingenjör är ofta ett väldigt socialt yrke där du samarbetar i team, med flera andra yrkesgrupper och kollegor för att hitta den smartaste lösningen på den utmaning ni står inför.

teknikspranget.se





Vi söker dig som samarbetar väl i alla typer av grupper, med en drivkraft att självständigt leda ditt arbete framåt.

På [...] gillar vi att jobba fokuserat tillsammans. Vi vet att starka team löser saker bäst.

Som en del av det här dynamiska teamet kommer du att få möjligheten att arbeta med spännande projekt och de senaste innovationerna inom [...]. Vi värdesätter stark kommunikationsförmåga och en lyhörd och stödjande inställning gentemot dina kollegor och kunder, eftersom vi tror att personliga interaktioner är nyckeln till framgång.

You get energized by working closely with different competences in cross-functional teams where you act as competence in the field of [...]. It is easy for you to take the initiative in social situations, and you find it easy to form new relationships within [...] and external partners.

CDIO Syllabus 3.0

1 Fundamental knowledge and reasoning

- 1.1 Knowledge of underlying mathematics and sciences
- 1.2 Core engineering fundamental knowledge
- 1.3 Advanced engineering fundamental knowledge, methods and tools
- 1.4 Knowledge of social sciences and humanities

2 Personal and professional skills and attributes

- 2.1 Analytic reasoning and problem solving
- 2.2 Experimentation, investigation and knowledge discovery
- 2.3 System thinking
- 2.4 Attitudes, thought and learning
- 2.5 Ethics, equity and other responsibilities

3 Interpersonal skills: collaboration, teamwork and communication

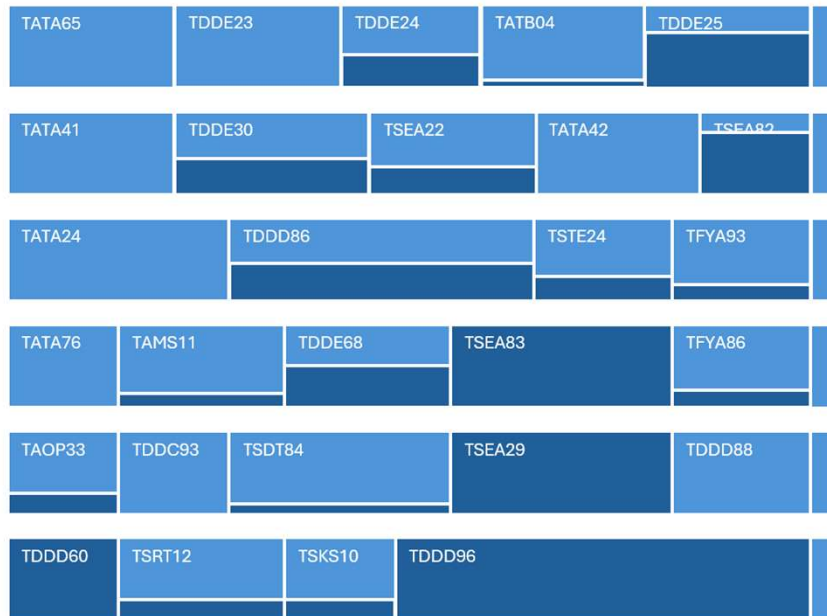
- 3.1 Teamwork and collaboration
- 3.2 Communications
- 3.3 Communications in foreign languages

4 Conceiving, designing, implementing and operating systems in the enterprise, societal and environmental context - the innovation process

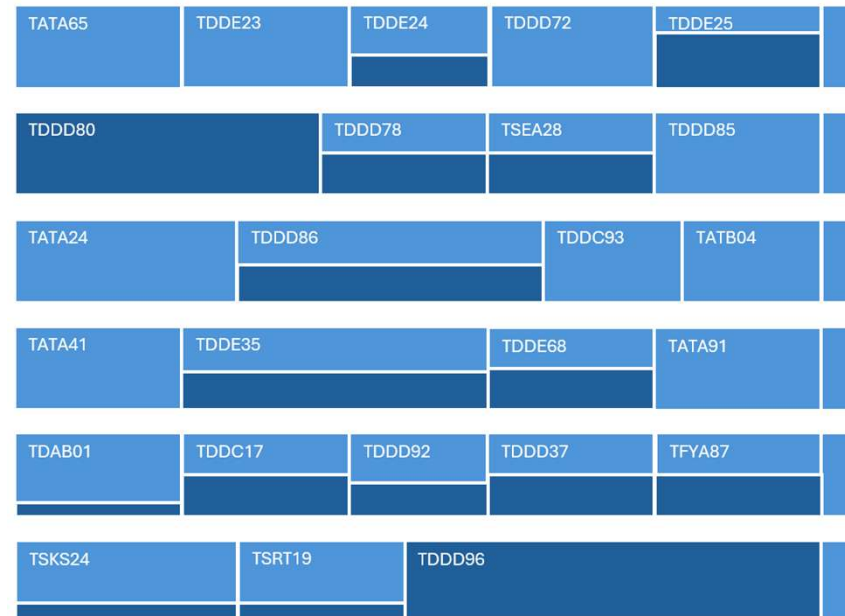
- 4.1 External, societal and environmental context
- 4.2 Enterprise and business context
- 4.3 Conceiving, system engineering and management
- 4.4 Designing
- 4.5 Implementing
- 4.6 Operating

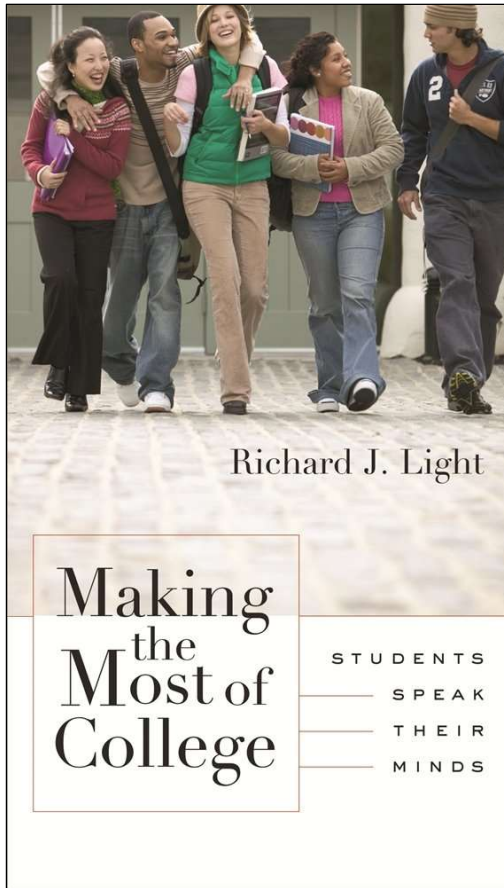
Andel grupparbete under de tre första åren

D-programmet



U-programmet





Specifically, those students who study outside of class in small groups of four to six, even just once a week, benefit enormously. Their meetings are organized around discussions of the homework. And as a result of their study group discussion they are far more engaged and far better prepared, and they learn significantly more.

Är vi en grupp eller ett team?

Om hur man kan bli bättre på att arbeta tillsammans med andra

Utveckling av team



Fyra faktorer som karaktäriserar ett team



Reflexivitet

Vi pratar om hur vi jobbar tillsammans. Vi utvärderar, diskuterar och reflekterar.



Beroende

För att lyckas är alla beroende av att övriga medlemmar gör sitt jobb.



Mål

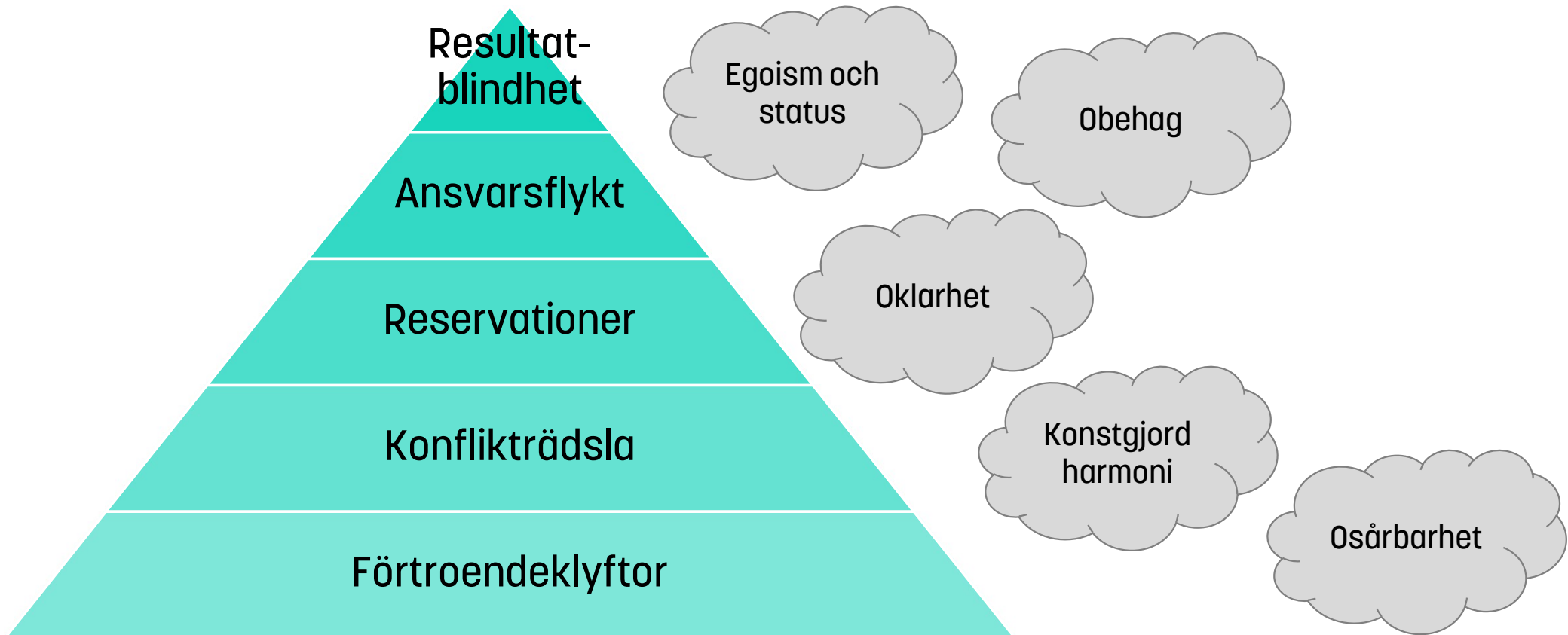
Vi har ett gemensamt mål som alla är överens om.



Identifikation

Alla känner att de är en del av teamet.
"Det här är mitt team och vi hör ihop."

Fem felfunktioner i ett team



Några olika typer av team



Projektteam

Tillfälligt sammansatt för att nå ett specifikt formulerat mål.



Tvärfunktionellt team

Olika funktioner, expertis eller förmågor öppnar upp för olika perspektiv, lärande och effektivitet.



Virtuellt team

Geografiskt åtskilt samarbete som sker mestadels digitalt.

Parprogrammering

En speciell typ av team för mjukvaruutvecklare

Parprogrammering

En dator – två utvecklare...

- hjälps åt att hålla fokus
- spårar idéer tillsammans
- förtydligar och fördjupar
- turas om att ta initiativ

Roller i parprogrammering



Lisamarie Babik, CC BY 2.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>>, via Wikimedia Commons

"Driver"

- Fokuserar på att lösa det nuvarande lilla målet

"Navigator"

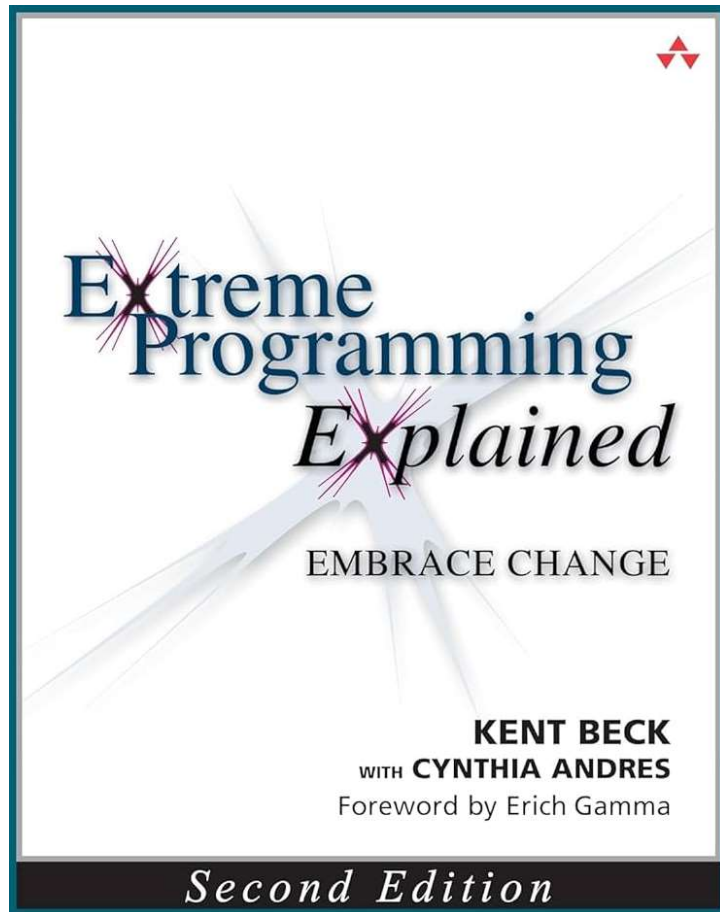
- Fokuserar på stora frågor
- Identifierar buggar
- Föreslår förbättringar

Sätt upp ett litet mål

Prata med varandra
Lita på varandra
Supporta varandra

Fira när ni lyckas

Byt roller ofta



Beck, K. (2000). *Extreme programming explained: embrace change*. Addison-Wesley Professional.

Några tips från Kent Beck



Personlighet

Pairing doesn't mean that you can't think alone. People need both companionship and privacy. If you need to work on an idea alone, go do it. Then come back and check in with your team.



Kulturella skillnader

Different individuals and cultures are comfortable with different amounts of body space. Pairing with an Italian who communicates best when very close is completely different than pairing with a Dane who likes a few feet of personal space.



Hygien och hälsa

Personal hygiene and health are important issues when pairing. Cover your mouth when you cough. Don't come to work when you are sick. Avoid strong colognes that might affect your partner.



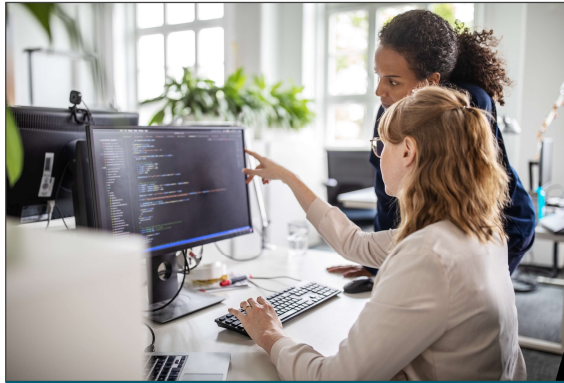
Sociala relationer

When programmers aren't emotionally mature enough to separate approval from arousal, working with a person [...] can bring up feelings that are not in the best interest of the team.

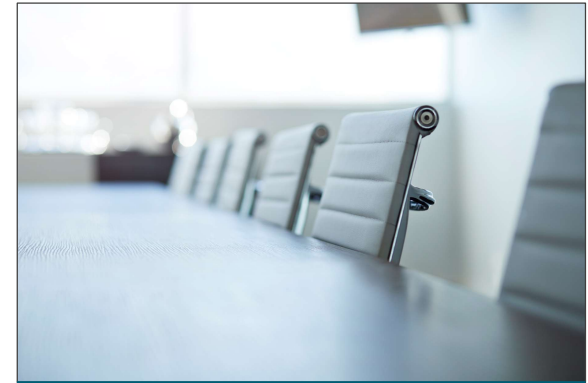
Några egna reflektioner



Är det alltid bra att jobba med sina kompisar?



Kan man få ut något av att jobba tillsammans med någon som kan mycket mer/mindre än en själv?



När är det okej att inte dyka upp utan att säga något?

Vad händer nu?

Om hur kommer vi jobba under resten av hösten

1. Parbildning inför nästa period

Välj själv

Fyll i vem du vill labba med
i vår enkät.

Vi väljer åt dig

Svara på enkäten och
gör vår diagnos.

Du blir hopparad med
någon som har ungefär
samma resultat och har
kommit ungefär lika långt i
labbserien.

*Länkar till enkäten och diagnosen finns i kursrummet i Lisam och i e-postutskick.
Den obevekliga deadlinen är tisdag 15 oktober, alltså om en vecka.*

2. Boka ett möte med din labbpartner



*Någon av er måste alltså börja med att kontakta den andre och boka ett möte.
Detta kan, om ni vill, vara första labbtillfället i nästa period.*

3. Gruppkontrakt

1. Förutsättningar
2. Kommunikation
3. Arbetssätt
4. Ambitionsnivå

li.u LINKÖPINGS
UNIVERSITET

2024-09-24

3(2)

Gruppkontrakt

Detta är ett gruppkontrakt för laborationer i kursen TDDE24 Funktionell och imperativ programmering, del 2.

Gruppmedlemmar

1. Förutsättningar

Berätta för varandra vilka tidigare erfarenheter av programmering som ni har, så att ni vet ungefär var ni har varandra. Diskutera också vilka praktiska förutsättningar som var och en har, t.ex. pending, större frididsaktiviteter. Syftet med detta är att ni ska identifiera faktorer som kan påverka när och hur ofta ni ser utandfö de schemalagda passen. Var och en bestämmer själv hur mycket information om sitt privatliv hen vill dela och övriga ska inte försöka tvinga fram detaljer. För den här delen av kontraktet behöver ni inte redovisa något, utan det räcker med att ni har pratat om saken.

2. Kommunikation

Vilka kanaler ska ni använda för att kommunicera med varandra och hur ofta förväntas varje person kolla dessa? Hur ska ni meddela om någon blir sjuk eller får andra förhinder? Hur ska ni gå tillväga om någon inte tycker att samarbetet fungerar bra? Formulera svar på dessa och andra frågor relaterade till kommunikation som ni kan komma på:

LINKÖPINGS UNIVERSITET
INSTITUTIONEN FÖR DATAVETENSKAP

LINKÖPINGS UNIVERSITET
INSTITUTIONEN FÖR DATAVETENSKAP

Gruppkontrakt

3(2)

3. Arbetssätt

Ska ni parprogrammera eller ska ni arbeta på flera datorer parallellt? Ska ni försöka vara närvarande på alla schemalagda pass? Ska ni utnyttja programmeringsstugorna? Hur mycket arbete ska ni lägga mellan de schemalagda passen och var ska ni i så fall sitta och jobba? Formulera svar på dessa och andra frågor relaterade till arbetssätt som ni kan komma på:

4. Ambitionsnivå

Vilket slutbetyg vill ni ha i kursen och vad behöver ni göra för att uppnå det målet? Vill ni ha sina in-laborationslösningar som är exemplariska och inte får komplettering, eller räcker det med att bli godkänd? Vad vill ni lära er av att arbeta tillsammans? Formulera svar på dessa och andra frågor relaterade till ambitionsnivå som ni kan komma på:

Mallen finns under Inlämningar i kursrummet i Lisam. Deadline fredag 8 november.

Vad händer om gruppen inte funkar?

Försök lösa problemen själva

- Håll kontakten
- Gör en kort reflektion i slutet av varje labbpass
- Formulera på ett konstruktivt sätt vad du är missnöjd med
- Titta tillbaka på gruppkontraktet halvvägs in i kursen

Kontakta kursledningen

- Om din labbpartner inte svarar på flera dagar
- Om ni verkligen blir osams

- 1) Fyll i enkät/diagnos senast tisdag 15 oktober
- 2) Boka ett möte med er labbpartner
- 3) Skicka in ifyllt gruppkontrakt senast fredag 8 november

Lycka till!