

Ohjelmistotuotanto

Matti Luukkainen ja ohjaajat Kalle Ilves, Petri Suhonen, Oskari
Nuottonen, Tuukka Puonti

syksy 2022

Luento 4

8.11.2022

Kurssipalaute

- ▶ Kurssipalaute
 - ▶ Kurssilla lopussa kerättävän palautteen lisäksi ns. jatkuva palaute <https://coursefeedback.helsinki.fi>
 - ▶ “jatkuvan palautteen” toiminnallisuus on vasta koekäytössä, ja sitä kehitetään mm. tämän kurssin kokemusten myötä

Kurssipalaute

- ▶ Kurssipalaute
 - ▶ Kurssilla lopussa kerättävän palautteen lisäksi ns. jatkuva palaute <https://coursefeedback.helsinki.fi>
 - ▶ "jatkuvan palautteen" toiminnallisuus on vasta koekäytössä, ja sitä kehitetään mm. tämän kurssin kokemusten myötä
- ▶ Luentoon ehdotettu tauko -> pidetään tauko
- ▶ Yleisökysymykset luennolla ääneen -> yritetään muistaa
- ▶ Zoom-mahdollisuus miniprojektiin -> toteutuu

Nopea kertaus eiliseltä

- ▶ User story
 - ▶ description
 - ▶ conversations
 - ▶ acceptance criteria

Nopea kertaus eiliseltä

- ▶ User story
 - ▶ description
 - ▶ conversations
 - ▶ acceptance criteria
- ▶ Hyvä user story: INVEST

Nopea kertaus eiliseltä

- ▶ User story
 - ▶ description
 - ▶ conversations
 - ▶ acceptance criteria
- ▶ Hyvä user story: INVEST
- ▶ Estimointi
 - ▶ Miksi? Kuka? Miten?

Nopea kertaus eiliseltä

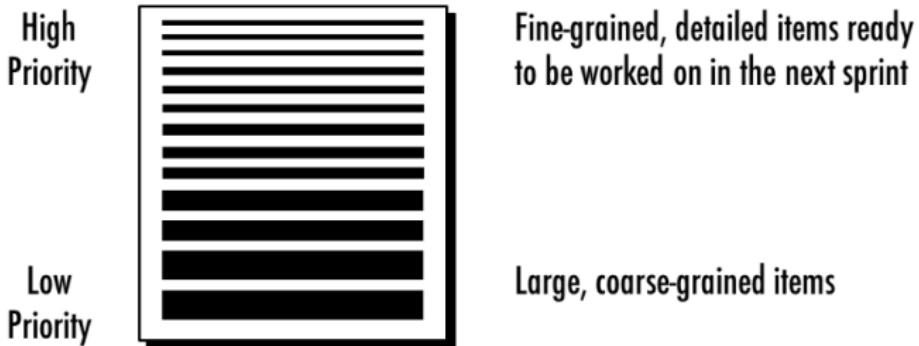
- ▶ User story
 - ▶ description
 - ▶ conversations
 - ▶ acceptance criteria
- ▶ Hyvä user story: INVEST
- ▶ Estimointi
 - ▶ Miksi? Kuka? Miten?
- ▶ Product Backlog
 - ▶ Kuka vastuussa?
 - ▶ Miten saadaan projektin alussa muodostettua?

Hyvä product backlog on DEEP

- ▶ Mike Cohn lanseerasi lyhenteen DEEP kuvaamaan hyvän backlogin ominaisuuksia
 - ▶ Detailed appropriately
 - ▶ Estimated
 - ▶ Emergent
 - ▶ Prioritized

- ▶ Estimated, Prioritized

- ▶ Estimated, Prioritized
- ▶ *Detailed appropriately eli sopivan detaljoitu*
 - ▶ ylempänä tarkkoja
 - ▶ alempaan suurpiirteisempiä



- ▶ *Emergent* kuvailee backlogin muuttuvaa luonnetta:
 - ▶ uusia storyja tulee
 - ▶ vanhoja poistetaan, uudelleenpriorisoidaan ja uudelleenestimoidaan, muokataan ja pilkotaan

- ▶ *Emergent* kuvaaa backlogin muuttuvaa luonnetta:
 - ▶ uusia storyja tulee
 - ▶ vanhoja poistetaan, uudelleenpriorisoidaan ja uudelleenestimoidaan, muokataan ja pilkotaan
- ▶ Muuttuvan luonteen takia backlogia tulee hoitaa projektin edetessä (engl. backlog grooming/refinement)
 - ▶ Pääasiallinen vastuu on product ownerilla
 - ▶ Backlogin hoitamiseen osallistuu koko kehitystiiimi
 - ▶ Scrum suosittlee että noin 10% sprintin työajasta käytetään backlog groomingiin

“Ready” story ja epiikki

- ▶ Hyvä story on siis INVEST (independent, negotiable, valuable, estimable, small, testable)
- ▶ DEEP taas taas sanoo, että backlogin pitää olla *sopivan* detaljoitu

“Ready” story ja epiikki

- ▶ Hyvä story on siis INVEST (independent, negotiable, valuable, estimable, small, testable)
- ▶ DEEP taas taas sanoo, että backlogin pitää olla *sopivan* detaljoitu
- ▶ INVEST päätekin vain backlogin korkeamman prioriteetin storyihin
 - ▶ Joskus sanotaan että story on *ready*, kun se on valmiina toteutettavaksi (hyvin tunnettu ja INVEST)

“Ready” story ja epiikki

- ▶ Hyvä story on siis INVEST (independent, negotiable, valuable, estimable, small, testable)
- ▶ DEEP taas taas sanoo, että backlogin pitää olla *sopivan* detaljoitu
- ▶ INVEST päätekin vain backlogin korkeamman prioriteetin storyihin
 - ▶ Joskus sanotaan että story on *ready*, kun se on valmiina toteutettavaksi (hyvin tunnettu ja INVEST)
- ▶ Alemman prioriteetin storyt voivat olla *epiikkejä* (epic): scope ei tiedossa, ei mielekästä estimoida

Velositeetti

- ▶ Estimoinnin yksi tarkoitus on mahdollistaa koko projektin viemän aikamäärän summittainen arvointi

Velositeetti

- ▶ Estimoinnin yksi tarkoitus on mahdollistaa koko projektin viemän aikamäärän summittainen arvointi
- ▶ Estimoinnin yksikkönä on abstrakti käsite *story point*, miten sen avulla voidaan arvioida projektin kestoa?

Velositeetti

- ▶ Estimoinnin yksi tarkoitus on mahdollistaa koko projektin viemän aikamäärän summittainen arvointi
- ▶ Estimoinnin yksikkönä on abstrakti käsite *story point*, miten sen avulla voidaan arvioida projektin kestoa?
- ▶ Kehitystiimin *velositeetti* (engl velocity) tarjoaa osittaisen ratkaisun tähän
- ▶ Velositeetilla tarkoitetaan *tiimin keskimäärin yhdessä sprintissä toteuttamien story pointtien määrää*

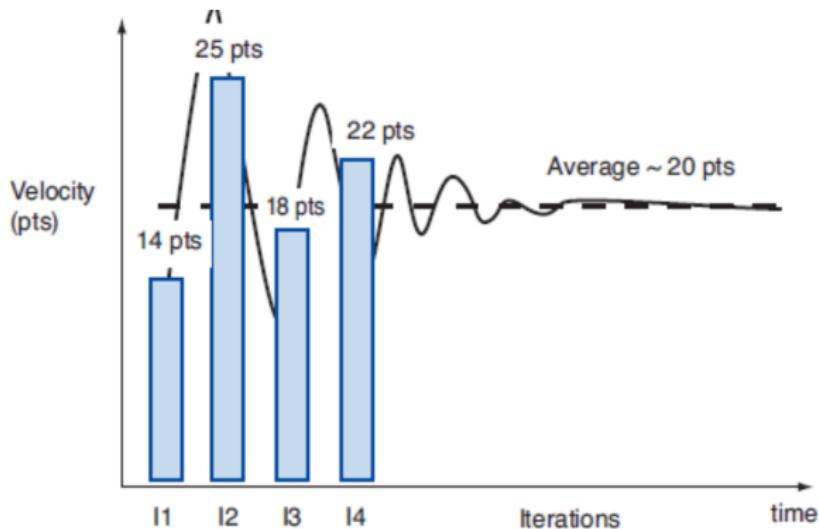
Velositeetti

- ▶ Estimoinnin yksi tarkoitus on mahdollistaa koko projektin viemän aikamäärän summittainen arvointi
- ▶ Estimoinnin yksikkönä on abstrakti käsite *story point*, miten sen avulla voidaan arvioida projektin kestoa?
- ▶ Kehitystiimin *velositeetti* (engl velocity) tarjoaa osittaisen ratkaisun tähän
- ▶ Velositeetilla tarkoitetaan *tiimin keskimäärin yhdessä sprintissä toteuttamien story pointtien määrää*
- ▶ Jos velositeetti selvillä ja toteutettavaksi tarkoitettut storyt estimoitu, projektin keston arvio on helppo laskea

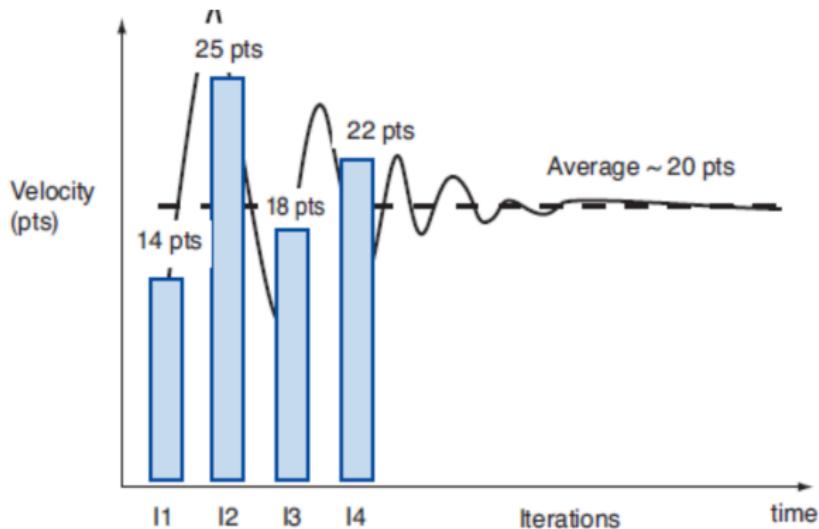
*(storyjen estimaattien summa) / velositeetti * sprintin pituus*

- ▶ Projektin alkaessa velositeetti ei ole selville, ellei kyseessä ole jo yhdessä työskennellyt tiimi

- ▶ Projektin alkaessa velositeetti ei ole selvillä, ellei kyseessä ole jo yhdessä työskennellyt tiimi
- ▶ Velositeetti vaihtelee alussa melko paljon
 - ▶ Estimointi aluksi vaikeampaa varsinkin jos sovellusalue ja käytetyt teknologiat eivät ole täysin tuttuja



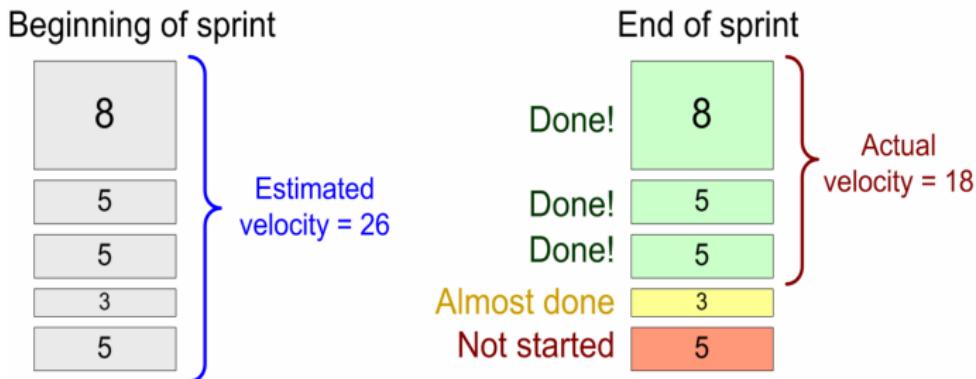
- ▶ Projektin alkaessa velositeetti ei ole selvillä, ellei kyseessä ole jo yhdessä työskennellyt tiimi
- ▶ Velositeetti vaihtelee alussa melko paljon
 - ▶ Estimointi aluksi vaikeampaa varsinkin jos sovellusalue ja käytetyt teknologiat eivät ole täysin tuttuja



- ▶ Velositeetti ja siihen perustuva projektin keston arvio alkaakin tarkentumaan pikkuhiljaa

- ▶ Ketterissä menetelmissä on oleellista kuvata mahdollisimman realistisesti projektin etenemistä

- ▶ Ketterissä menetelmissä on oleellista kuvata mahdollisimman realistisesti projektin etenemistä
- ▶ Velositeettiin lasketaan mukaan ainoastaan definition of doneen mukaisesti toteutetut storyt
 - ▶ "lähes valmiiksi" tehtyä työtä ei katsota ollenkaan tehdyksi

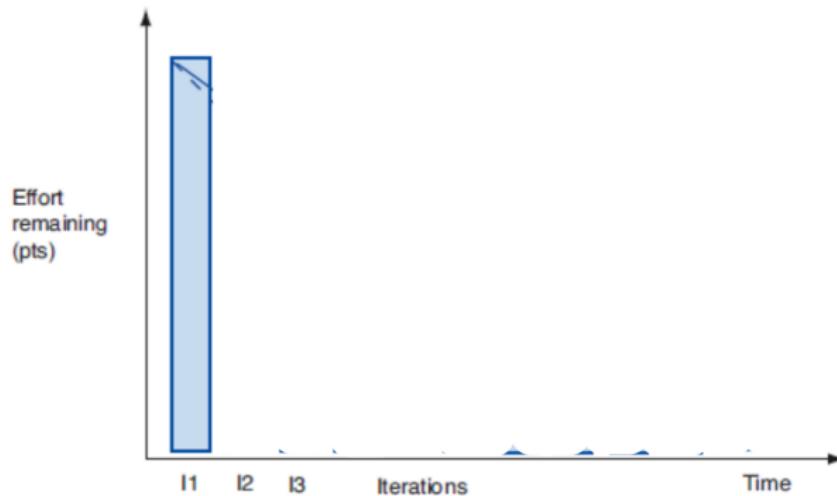


Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan joskus release burndown -kaavion avulla

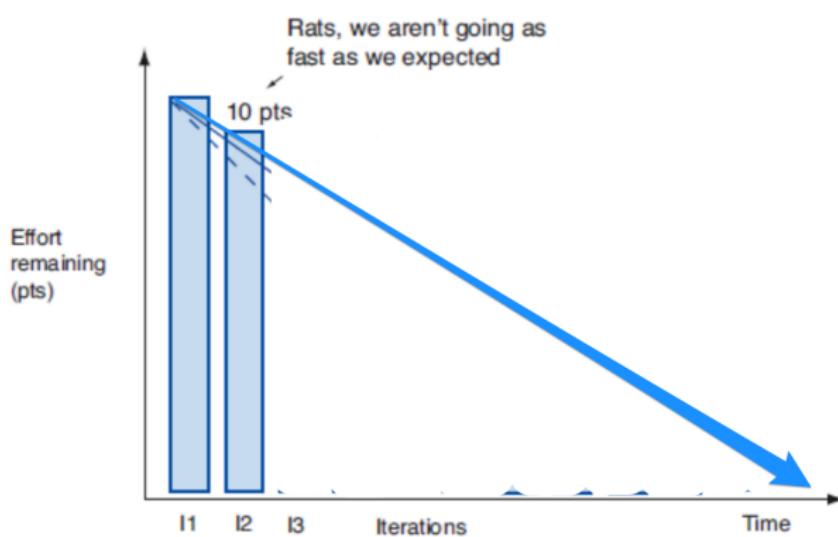
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan joskus release burndown -kaavion avulla



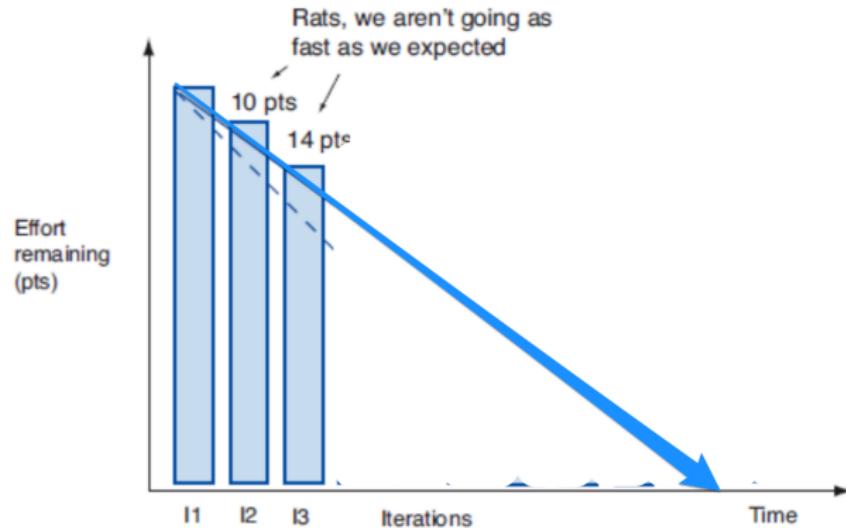
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan yleensä release burndown -kaavion avulla



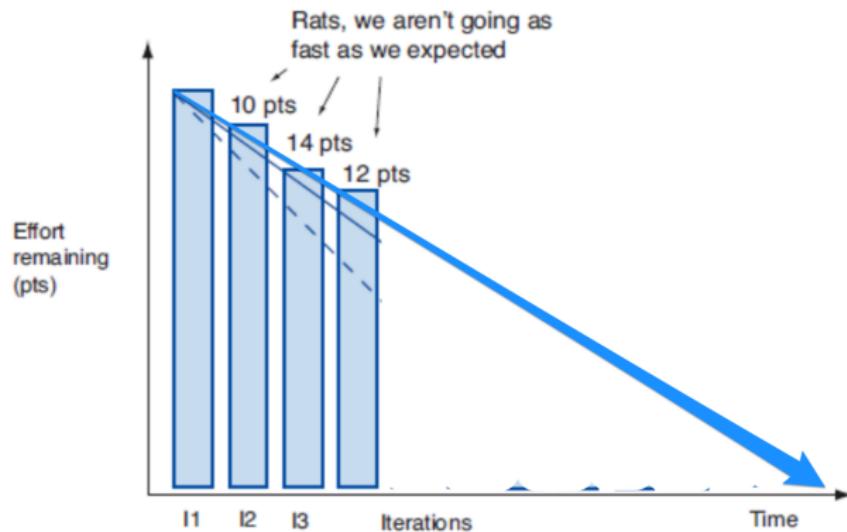
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan yleensä release burndown -kaavion avulla



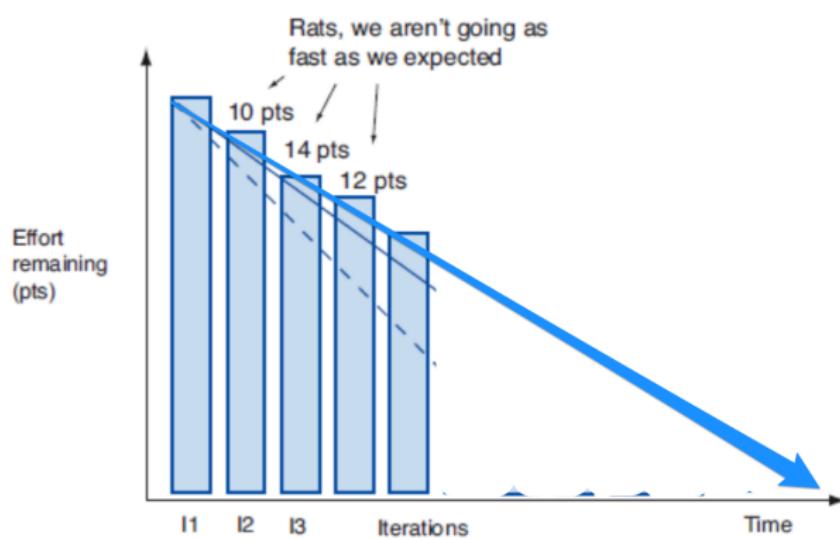
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan yleensä release burndown -kaavion avulla



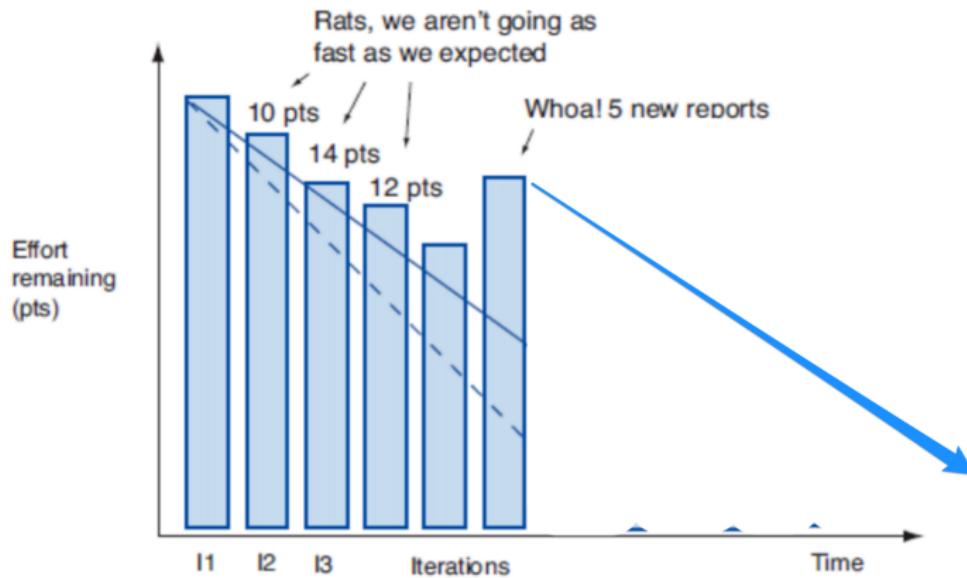
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan yleensä release burndown -kaavion avulla



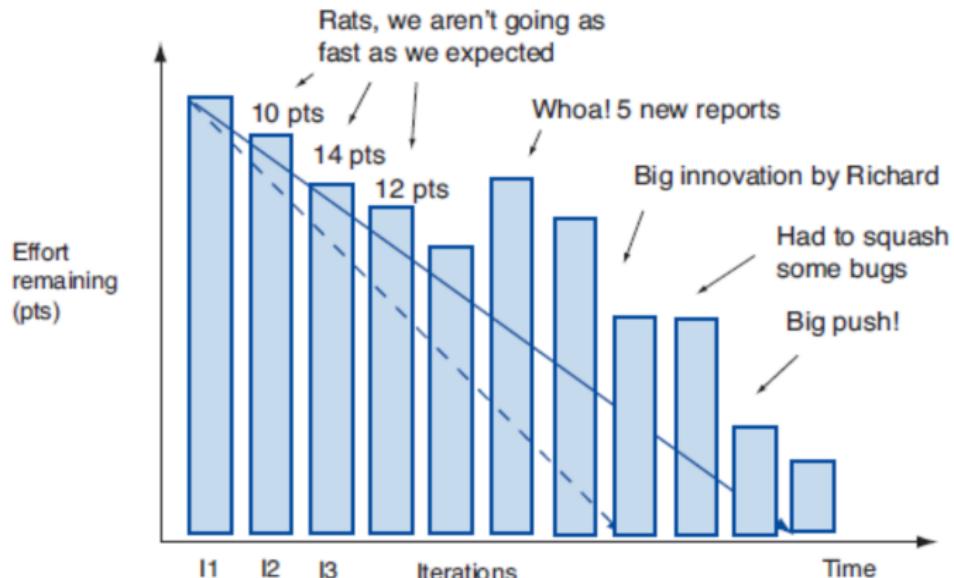
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan yleensä release burndown -kaavion avulla



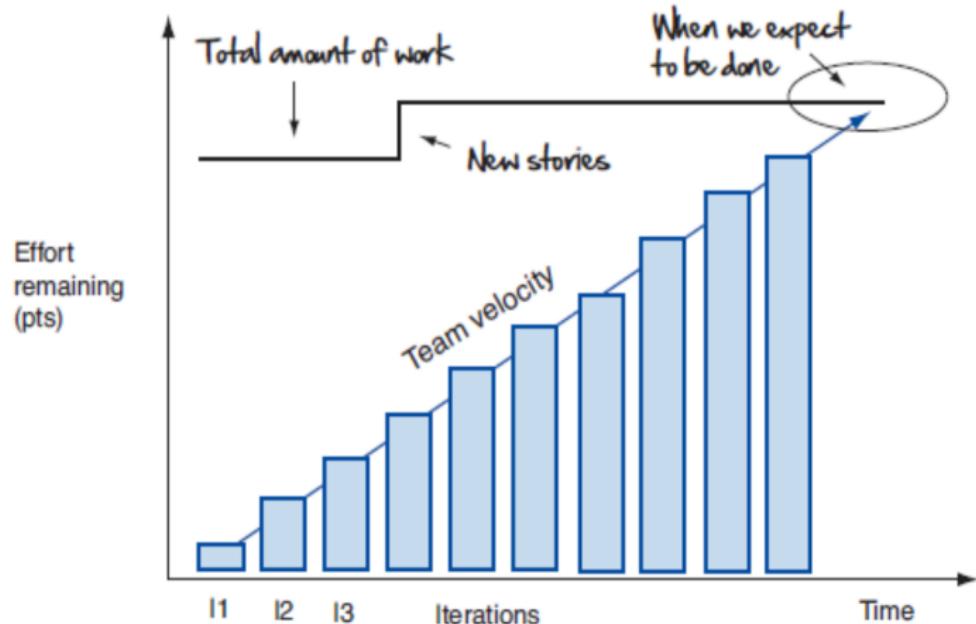
Burndown

- ▶ Projektin etenemistä kuvataan yleensä release burndown -kaavion avulla



Burnup

- ▶ Tuo selkeämmin esiin kesken projektin etenemisen tapahtuvan työmääärän kasvun



Kannattaako estimointi? #NoEstimates

- ▶ Storyjen viemän työmääärän arvioimiseen kaksi motivaatiota
 - ▶ auttaa asiakasta priorisoinnissa
 - ▶ mahdollistaa koko projektin tai kokonaisuuden viemän ajan ja kustannuksen arvioinnin

Kannattaako estimointi? #NoEstimates

- ▶ Storyjen viemän työmääärän arvioimiseen kaksi motivaatiota
 - ▶ auttaa asiakasta priorisoinnissa
 - ▶ mahdollistaa koko projektin tai kokonaisuuden viemän ajan ja kustannuksen arvioinnin
- ▶ Story point -pohjainen suhteellinen estimointi on saavuttanut vankan aseman
 - ▶ Scrum guide mainitsee että backlogin vaatimukset estimoituja
 - ▶ Samoin kuten monet parhaat käytänteet kuten DEEP

Kannattaako estimointi? #NoEstimates

- ▶ Storyjen viemän työmäärään arvioimiseen kaksi motivaatiota
 - ▶ auttaa asiakasta priorisoinnissa
 - ▶ mahdollistaa koko projektin tai kokonaisuuden viemän ajan ja kustannuksen arvioinnin
- ▶ Story point -pohjainen suhteellinen estimointi on saavuttanut vankan aseman
 - ▶ Scrum guide mainitsee että backlogin vaatimukset estimoituja
 - ▶ Samoin kuten monet parhaat käytänteet kuten DEEP
- ▶ *#NoEstimates*-liike ruvennut kyseenalaistamaan story point -perustaista estimointitapaa
 - ▶ pitää siitä saavutettuja hyötyjä liian vähäisinä verrattuna käytettyyn aikaan ja vaivaan

Kannattaako estimointi? #NoEstimates

- ▶ Storyjen viemän työmääärän arvioimiseen kaksi motivaatiota
 - ▶ auttaa asiakasta priorisoinnissa
 - ▶ mahdollistaa koko projektin tai kokonaisuuden viemän ajan ja kustannuksen arvioinnin
- ▶ Story point -pohjainen suhteellinen estimointi on saavuttanut vankan aseman
 - ▶ Scrum guide mainitsee että backlogin vaatimukset estimoituja
 - ▶ Samoin kuten monet parhaat käytänteet kuten DEEP
- ▶ #NoEstimates-liike ruvennut kyseenalaistamaan story point -perustaista estimointitapaa
 - ▶ pitää siitä saavutettuja hyötyjä liian vähäisinä verrattuna käytettyyn aikaan ja vaivaan
- ▶ Yksinkertainen vaihtoehto: *arvioidaan velositeetti laskemalla kussakin sprintissä valmistuneiden storyjen lukumäärää*

Kannattaako estimointi? #NoEstimates

- ▶ Storyjen viemän työmääärän arvioimiseen kaksi motivaatiota
 - ▶ auttaa asiakasta priorisoinnissa
 - ▶ mahdollistaa koko projektin tai kokonaisuuden viemän ajan ja kustannuksen arvioinnin
- ▶ Story point -pohjainen suhteellinen estimointi on saavuttanut vankan aseman
 - ▶ Scrum guide mainitsee että backlogin vaatimukset estimoituja
 - ▶ Samoin kuten monet parhaat käytänteet kuten DEEP
- ▶ *#NoEstimates*-liike ruvennut kyseenalaistamaan story point -perustaista estimointitapaa
 - ▶ pitää siitä saavutettuja hyötyjä liian vähäisinä verrattuna käytettyyn aikaan ja vaivaan
- ▶ Yksinkertainen vaihtoehto: *arvioidaan velositeetti laskemalla kussakin sprintissä valmistuneiden storyjen lukumäärää*
- ▶ Monien kokemuksen mukaan toimii varsin hyvin, jos storyt riittävän tasakokoisia

Tauko 10 min

Sprintti

Sprintin suunnittelu

- ▶ Kertauksena viime viikolta: Scrum määrittelee pidettäväksi ennen jokaista sprinttiä *suunnittelupalaverin*

Sprintin suunnittelu

- ▶ Kertauksena viime viikolta: Scrum määrittelee pidettäväksi ennen jokaista sprinttiä *suunnittelupalaverin*
- ▶ Palaverin ensimmäinen tavoite on selvittää *mitä* sprintin aikana tehdään
 - ▶ Lähtökohtana DEEP product backlog

Sprintin suunnittelu

- ▶ Kertauksena viime viikolta: Scrum määrittelee pidettäväksi ennen jokaista sprinttiä *suunnittelupalaverin*
- ▶ Palaverin ensimmäinen tavoite on selvittää *mitä* sprintin aikana tehdään
 - ▶ Lähtökohtana DEEP product backlog
- ▶ Product owner esittelee backlogin kärjessä olevat vaatimukset
 - ▶ Tiimin on tarkoitus olla riittävällä tasolla selville mitä vaatimuksilla tarkoitetaan

Sprintin suunnittelu

- ▶ Kertauksena viime viikolta: Scrum määrittelee pidettäväksi ennen jokaista sprinttiä *suunnittelupalaverin*
- ▶ Palaverin ensimmäinen tavoite on selvittää *mitä* sprintin aikana tehdään
 - ▶ Lähtökohtana DEEP product backlog
- ▶ Product owner esittelee backlogin kärjessä olevat vaatimukset
 - ▶ Tiimin on tarkoitus olla riittävällä tasolla selville mitä vaatimuksilla tarkoitetaan
- ▶ Tiimi valitsee niin monta storyä kuin se arvioi kykenevänsä sprintin aikana toteuttamaan definition of doneen laadulla

Sprintin tavoite

- ▶ Suunnittelun yhteydessä määritellään *sprintin tavoite* (goal)
 - ▶ Lyhyt, yhden tai kahden lauseen kuvausta siitä, mitä tiimi on aikeissa sprintin aikana tehdä

Sprintin tavoite

- ▶ Suunnittelun yhteydessä määritellään *sprintin tavoite* (goal)
 - ▶ Lyhyt, yhden tai kahden lauseen kuvausta siitä, mitä tiimi on aikissa sprintin aikana tehdä
- ▶ K. Schwaber, ensimmäisen sprintin tavoite: *demonstrate a key piece of user functionality on the selected technology*

Sprintin tavoite

- ▶ Suunnittelun yhteydessä määritellään *sprintin tavoite* (goal)
 - ▶ Lyhyt, yhden tai kahden lauseen kuvausta siitä, mitä tiimi on aikeissa sprintin aikana tehdä
- ▶ K. Schwaber, ensimmäisen sprintin tavoite: *demonstrate a key piece of user functionality on the selected technology*
- ▶ Verkkokaupan sprinttien tavoitteita voisivat olla:
 - ▶ Ostoskorin perustoiminnallisuus: tuotteiden lisäys ja poisto
 - ▶ Ostosten maksaminen ja toimitustavan valinta

Sprintin tavoite

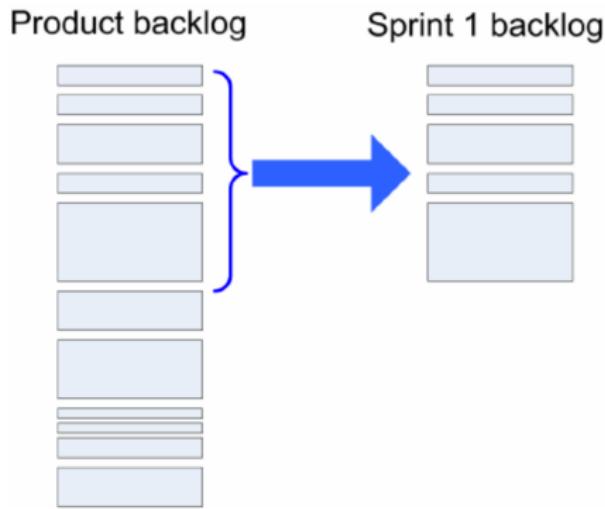
- ▶ Suunnittelun yhteydessä määritellään *sprintin tavoite* (goal)
 - ▶ Lyhyt, yhden tai kahden lauseen kuvausta siitä, mitä tiimi on aikeissa sprintin aikana tehdä
- ▶ K. Schwaber, ensimmäisen sprintin tavoite: *demonstrate a key piece of user functionality on the selected technology*
- ▶ Verkkokaupan sprinttien tavoitteita voisivat olla:
 - ▶ Ostoskorin perustoiminnallisuus: tuotteiden lisäys ja poisto
 - ▶ Ostosten maksaminen ja toimitustavan valinta
- ▶ Lyhyt kuvaus parempi niille sidosryhmäläisille, joita ei kiinnosta seurata tapahtumia yksittäisten storyjen tarkkuudella

Sprintiin valittavat storyt

- ▶ Sprintin tavoitteen asettamisen lisäksi tulee valita backlogista sprintin aikana toteutettavat storyt
 - ▶ Kehitystiimi päättää kuinka monta storya sprinttiin otetaan

Sprintiin valittavat storyt

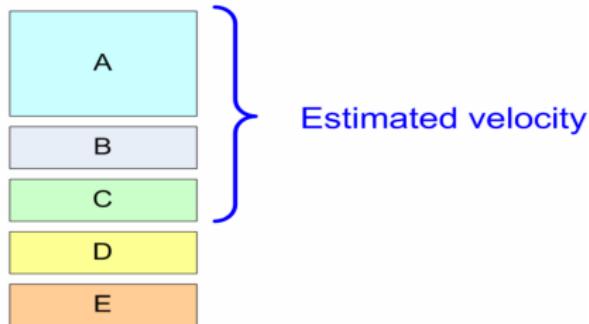
- ▶ Sprintin tavoitteen asettamisen lisäksi tulee valita backlogista sprintin aikana toteutettavat storyt
 - ▶ Kehitystiimi päättää kuinka monta storya sprinttiin otetaan
- ▶ Jos velositeetti on selvillä, on valinta periaatteessa helppo



- ▶ Jos velositettia ei tiedossa, käytetään harkintaa

- ▶ Product owner voi vaikuttaa sprinttiin mukaan otettaviin storyihin tekemällä uudelleenpriorisointia

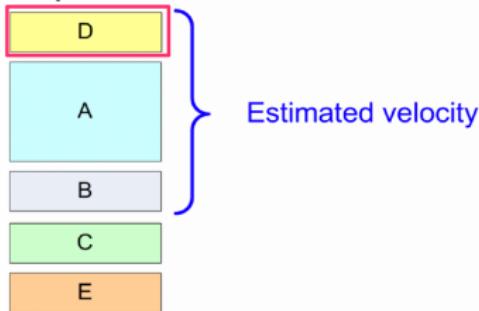
Product backlog



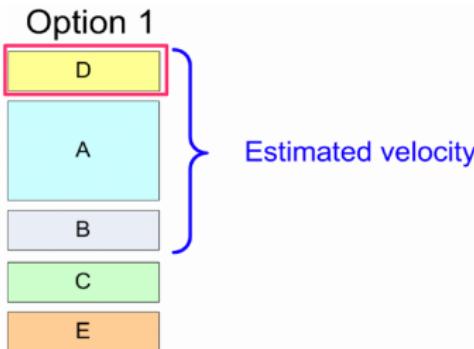
- ▶ Entä jos myös D halutaan sprinttiin?

► Uudelleenpriorisoidaan

Option 1



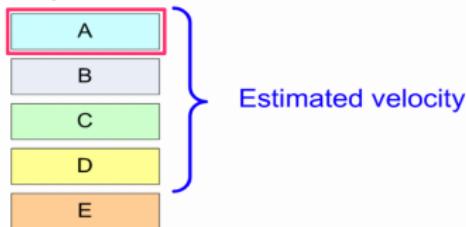
- ▶ Uudelleenpriorisoidaan



- ▶ Entä jos myös C halutaan mukaan?

► Pienennetään A:n kuvaamaa toiminnallisuutta

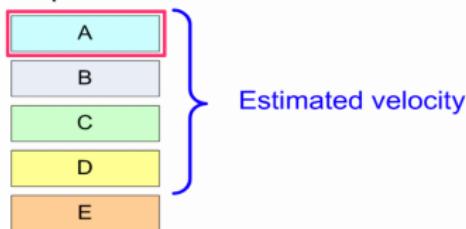
Option 2



Estimated velocity

- Pienennetään A:n kuvaamaa toiminnallisuutta

Option 2



Estimated velocity

- Entä jos A ei saa pienentyä

► Jaetaan A kahteen osaan

Option 3



► Tärkeämpi osa toiminnallisuutta eli A1 mahtuu mukaan sprinttiin, vähemmän tärkeät osat eli A2 jää myöhempiin sprintteihin

User storyjen jakaminen useampaan osaan

- ▶ Haastava aihe, palataan siihen tänään jos aikaa jää
- ▶ Luentomateriaalissa jonkin verran ohjeistusta asiaan
- ▶ Pääperiaate: jakamisessa syntyvien storyjen edelleen noudatettava INVEST-kriteerejä

Miten sprintin tavoitteeseen päästään?

- ▶ Sprintin suunnittelun yhteydessä sprinttiin valituille user storyille tehdään karkean tason suunnittelu

Miten sprintin tavoitteeseen päästään?

- ▶ Sprintin suunnittelun yhteydessä sprinttiin valituille user storyille tehdään karkean tason suunnittelu
- ▶ Mietitään mitä *teknisen tason tehtäviä* (task) on toteutettava, jotta user story saadaan valmiaksi

Miten sprintin tavoitteeseen päästään?

- ▶ Sprintin suunnittelun yhteydessä sprinttiin valituille user storyille tehdään karkean tason suunnittelu
- ▶ Mietitään mitä *teknisen tason tehtäviä* (task) on toteutettava, jotta user story saadaan valmiiksi
- ▶ Suunnitellaan komponentteja ja rajapintoja karkealla tasolla

Miten sprintin tavoitteeseen päästään?

- ▶ Sprintin suunnittelun yhteydessä sprinttiin valituille user storyille tehdään karkean tason suunnittelu
- ▶ Mietitään mitä *teknisen tason tehtäviä* (task) on toteutettava, jotta user story saadaan valmiiksi
- ▶ Suunnitellaan komponentteja ja rajapintoja karkealla tasolla
- ▶ Huomioidaan uusien storyn aiheuttamat muutokset olemassa olevaan osaan sovelluksesta

Storyn jako taskeihin, esimerkki

- ▶ Esimerkiksi *tuotteen lisääminen ostoskoriin*, voitaisiin jakaa seuraaviin teknisiin taskeihin:
 - ▶ tarvitaan sessio, joka muistaa asiakkaan
 - ▶ oliot ja tietorakenteet ostoskorin ja ostoksen esittämiseen
 - ▶ laajennus tietokantaskeemaan
 - ▶ html-näkymää päivitettävä tarvittavilla painikkeilla
 - ▶ kontrolleri painikkeiden käsittelyyn
 - ▶ yksikkötestit kontrollerille ja ostoskorin logiikalle
 - ▶ hyväksymätestien automatisointi

Storyn jako taskeihin, esimerkki

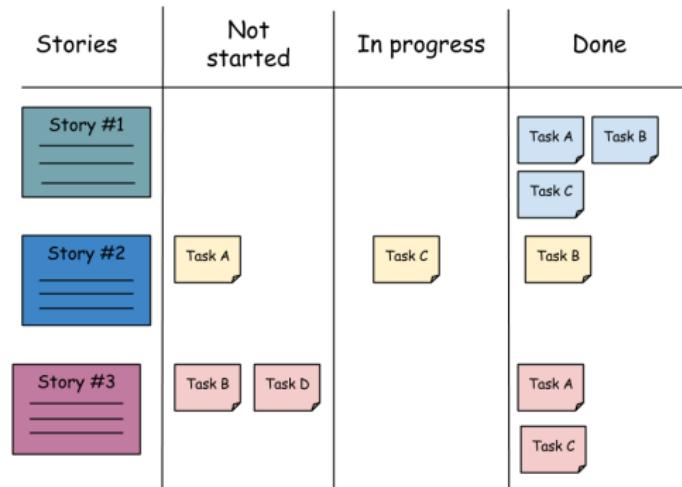
- ▶ Esimerkiksi *tuotteen lisääminen ostoskoriin*, voitaisiin jakaa seuraaviin teknisiin taskeihin:
 - ▶ tarvitaan sessio, joka muistaa asiakkaan
 - ▶ olio ja tietorakenteet ostoskorin ja ostoksen esittämiseen
 - ▶ laajennus tietokantaseemaan
 - ▶ html-näkymää päivitettyä tarvittavilla painikkeilla
 - ▶ kontrolleri painikkeiden käsittelyyn
 - ▶ yksikkötestit kontrollerille ja ostoskorin logiikalle
 - ▶ hyväksymätestien automatisointi
- ▶ Kaikkia storyyn liittyviä taskeja ei sprintin suunnittelun aikana löydetä
 - ▶ Uusia taskeja generoidaan tarvittaessa sprintin edetessä

Sprint backlog

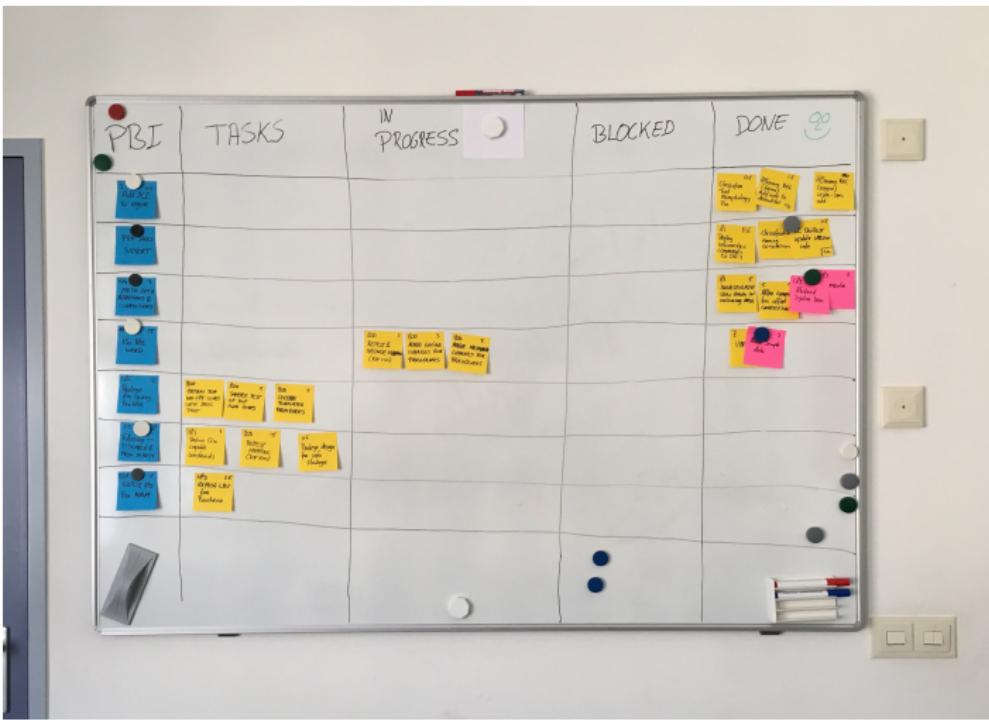
- ▶ *Sprint backlog* koostuu sprinttiin valituista storyista ja niihin liittyvistä tehtävistä eli taskeista

Sprint backlog

- ▶ *Sprint backlog* koostuu sprintin valituista storyista ja niihin liittyvistä tehtävistä eli taskeista
- ▶ Sprint backlog usein organisoitu taskboardiksi



- ▶ Taskit niiden valmistumisastetta kuvaavassa sarakkeessa



► Taskeilla voi olla muitakin statuksia

Sprint backlogin työmäääräarviot

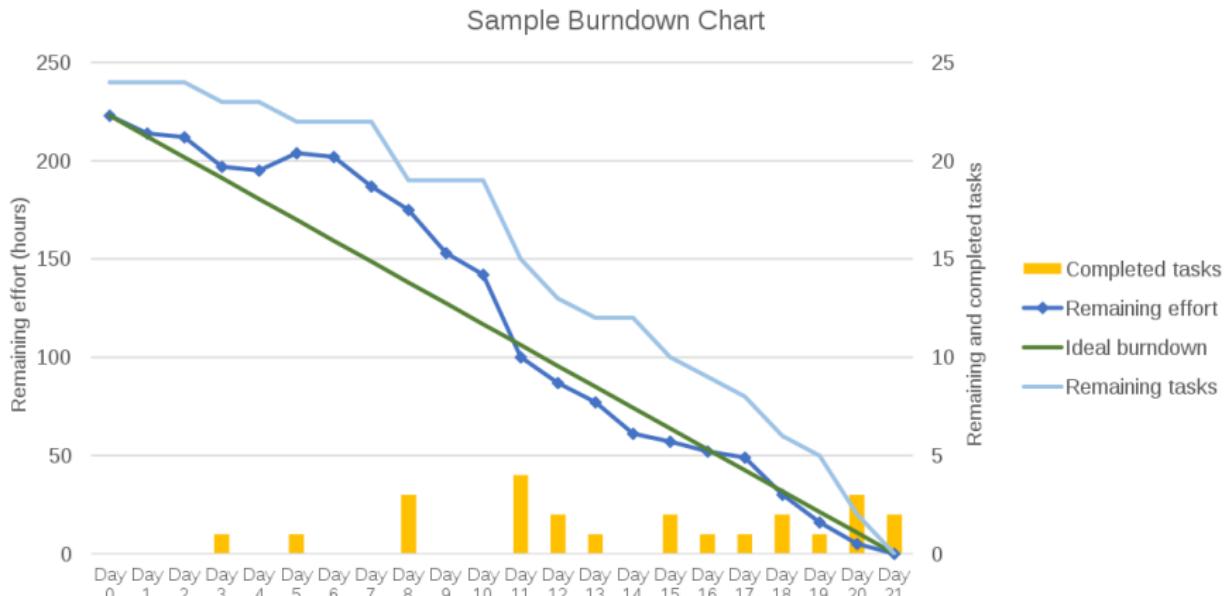
- ▶ Sprintissä arvioidaan päivittäin kunkin taskin *jäljellä olevaksi arvioitua työmääräää*
 - ▶ Usein tapana tehdä arviot tunteina

Sprint backlogin työmäääräarviot

- ▶ Sprintissä arvioidaan päivittäin kunkin taskin *jäljellä olevaksi arvioitua työmääräää*
 - ▶ Usein tapana tehdä arviot tunteina

User Story	Tasks	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	...
As a member, I can read profiles of other members so that I can find someone to date.	Code the ...	8	4	8	0		
	Design the ...	16	12	10	4		
	Meet with Mary about ...	8	16	16	11		
	Design the UI	12	6	0	0		
	Automate tests ...	4	4	1	0		
	Code the other ...	8	8	8	8		
As a member, I can update my billing information.	Update security tests	6	6	4	0		
	Design a solution to ...	12	6	0	0		
	Write test plan	8	8	4	0		
	Automate tests ...	12	12	10	6		
	Code the ...	8	8	8	4		

Sprintin burndown etenemisen seurantaan



Kannattaako taskeille tehdä työmäääräarviot

- ▶ A *Scrum book 2019* ei suosittele taskien tasolla tehtävää työmäääräarviointia
 - ▶ Kehottaa seuraamaan sprinttien aikana ainoastaan sitä kuinka monen story pointin verran storyja saatu valmiiksi

Kannattaako taskeille tehdä työmäääräarviot

- ▶ A *Scrum book 2019* ei suosittele taskien tasolla tehtävää työmäääräarviointia
 - ▶ Kehottaa seuraamaan sprinttien aikana ainoastaan sitä kuinka monen story pointin verran storyja saatu valmiiksi
- ▶ On mahdollista, että tiimi saa sprintissä valmiiksi lähes kaikki taskit, saamatta valmiiksi yhtäkään storya
 - ▶ Burn down voi näyttää pitkään melko hyvältä, mutta asiakkaan saama arvo on lopulta nolla

Kannattaako taskeille tehdä työmäääräarviot

- ▶ A *Scrum book 2019* ei suosittele taskien tasolla tehtävää työmäääräarviointia
 - ▶ Kehottaa seuraamaan sprinttien aikana ainoastaan sitä kuinka monen story pointin verran storyja saatu valmiiksi
- ▶ On mahdollista, että tiimi saa sprintissä valmiiksi lähes kaikki taskit, saamatta valmiiksi yhtäkään storya
 - ▶ Burn down voi näyttää pitkään melko hyvältä, mutta asiakkaan saama arvo on lopulta nolla
- ▶ Yksinkertainen tapa sprintin etenemisen seurantaan
 - ▶ laske, tai katsoa taskboardilta, mikä on jo valmiiden ja vielä valmistumattomien sprinttiin kuuluvien taskien lukumäärä

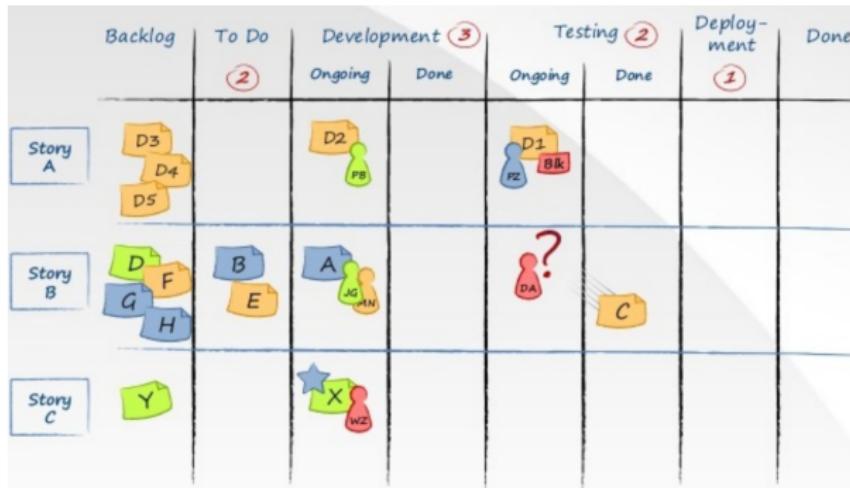
PBI	TASKS	IN PROGRESS	BLOCKED	DONE
MBP X2				
MBP 1				
MBP 2				
MBP 3				
MBP 4				
MBP 5				
MBP 6				
MBP 7				
MBP 8				
MBP 9				
MBP 10				
MBP 11				
MBP 12				
MBP 13				
MBP 14				
MBP 15				
MBP 16				
MBP 17				
MBP 18				
MBP 19				
MBP 20				
MBP 21				
MBP 22				
MBP 23				
MBP 24				
MBP 25				
MBP 26				
MBP 27				
MBP 28				
MBP 29				
MBP 30				
MBP 31				
MBP 32				
MBP 33				
MBP 34				
MBP 35				
MBP 36				
MBP 37				
MBP 38				
MBP 39				
MBP 40				
MBP 41				
MBP 42				
MBP 43				
MBP 44				
MBP 45				
MBP 46				
MBP 47				
MBP 48				
MBP 49				
MBP 50				
MBP 51				
MBP 52				
MBP 53				
MBP 54				
MBP 55				
MBP 56				
MBP 57				
MBP 58				
MBP 59				
MBP 60				
MBP 61				
MBP 62				
MBP 63				
MBP 64				
MBP 65				
MBP 66				
MBP 67				
MBP 68				
MBP 69				
MBP 70				
MBP 71				
MBP 72				
MBP 73				
MBP 74				
MBP 75				
MBP 76				
MBP 77				
MBP 78				
MBP 79				
MBP 80				
MBP 81				
MBP 82				
MBP 83				
MBP 84				
MBP 85				
MBP 86				
MBP 87				
MBP 88				
MBP 89				
MBP 90				
MBP 91				
MBP 92				
MBP 93				
MBP 94				
MBP 95				
MBP 96				
MBP 97				
MBP 98				
MBP 99				
MBP 100				

WIP-rajoitteet

- ▶ Yhtä aikaa työn alla olevien taskien suuri määrä voi koitua ongelmaksi
 - ▶ Riski sille, että sprintin päätyttyä paljon osittain valmiita storyja kasvaa

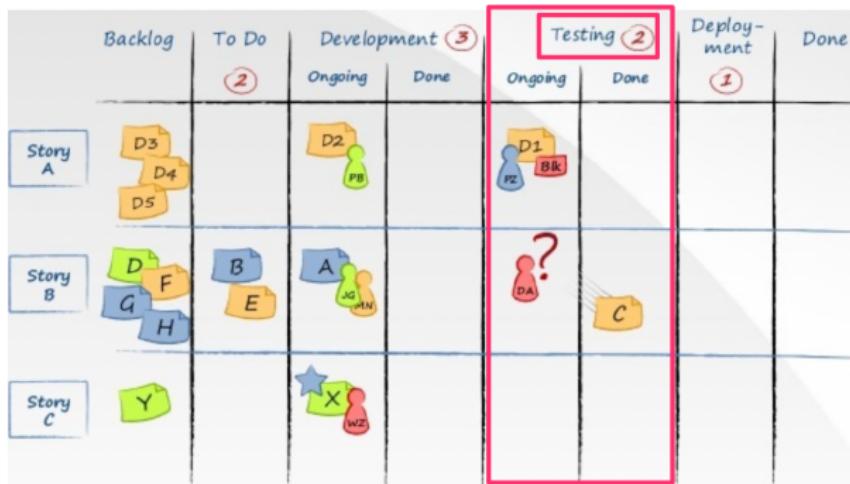
WIP-rajoitteet

- ▶ Yhtä aikaa työn alla olevien taskien suuri määrä voi koitua ongelmaksi
 - ▶ Riski sille, että sprintin päätyttyä paljon osittain valmiita storyja kasvaa
- ▶ Ratkaisu: *work in progress* eli WIP -rajoitteet



WIP-rajoitteet

- ▶ Yhtä aikaa työn alla olevien taskien suuri määrä voi koitua ongelmaksi
 - ▶ Riski sille, että sprintin päätyttyä paljon osittain valmiita storyja kasvaa
- ▶ Ratkaisu: *work in progress eli WIP -rajoitteet*



Kanban ja Lean

- ▶ WIP-rajoitusten idea on peräisin *Kanban*-menetelmästä, joka on eräs keskeisimmistä *Lean*-ajattelun työkaluista

Kanban ja Lean

- ▶ WIP-rajoitusten idea on peräisin *Kanban*-menetelmästä, joka on eräs keskeisimmistä *Lean*-ajattelun työkaluista
- ▶ Lean-ajattelu on peräisin jo kymmeniä vuosia vanhasta Toyota Production Systemistä

Kanban ja Lean

- ▶ WIP-rajoitusten idea on peräisin *Kanban*-menetelmästä, joka on eräs keskeisimmistä *Lean*-ajattelun työkaluista
- ▶ Lean-ajattelu on peräisin jo kymmeniä vuosia vanhasta Toyota Production Systemistä
- ▶ Lean-ajattelun taustalla on idea *hukan* eli asiakkaalle arvoa tuottamattomien asioiden eliminoimisessa

Kanban ja Lean

- ▶ WIP-rajoitusten idea on peräisin *Kanban*-menetelmästä, joka on eräs keskeisimmistä *Lean*-ajattelun työkaluista
- ▶ *Lean*-ajattelu on peräisin jo kymmeniä vuosia vanhasta Toyota Production Systemistä
- ▶ *Lean*-ajattelun taustalla on idea *hukan* eli asiakkaalle arvoa tuottamattomien asioiden eliminoimisessa
- ▶ Toiminnallisuudet tuovat arvoa vasta käytössä, sitä ennen ne sitovat turhaan kustannuksia ja tuovat riskejä

Kanban ja Lean

- ▶ WIP-rajoitusten idea on peräisin *Kanban*-menetelmästä, joka on eräs keskeisimmistä *Lean*-ajattelun työkaluista
- ▶ *Lean*-ajattelu on peräisin jo kymmeniä vuosia vanhasta Toyota Production Systemistä
- ▶ *Lean*-ajattelun taustalla on idea *hukan* eli asiakkaalle arvoa tuottamattomien asioiden eliminoimisessa
- ▶ Toiminnallisuudet tuovat arvoa vasta käytössä, sitä ennen ne sitovat turhaan kustannuksia ja tuovat riskejä
- ▶ Hukkaa: osittain tehty työ, välivarastointi ja turha odottaminen
 - ▶ Työn alla olevat storyt jotka eivät ole vielä DoD-tasolla valmiina
 - ▶ testaamista odottava toiminnallisuus
 - ▶ testatut mutta tuotantoon viemistä vielä odottavat toiminnallisuudet

WIP-rajoitteiden soveltaminen

- ▶ WIP-rajoitteita voidaan soveltaa Scrumin yhteydessä monella tavalla

WIP-rajoitteiden soveltaminen

- ▶ WIP-rajoitteita voidaan soveltaa Scrumin yhteydessä monella tavalla
- ▶ Järkevintä on rajoittaa sprintin aikana yhtäaikaa työn alla olevien storyjen määrää mahdollisimman pieneksi

WIP-rajoitteiden soveltaminen

- ▶ WIP-rajoitteita voidaan soveltaa Scrumin yhteydessä monella tavalla
- ▶ Järkevintä on rajoittaa sprintin aikana yhtäaikaa työn alla olevien storyjen määrää mahdollisimman pieneksi
- ▶ On myös tavallista rajoittaa eri työvaiheessa, esim. toteutuksen olevien taskien määrää
- ▶ tai yksittäisellä sovelluskehittäjän kerrallaan työn alla olevien töiden määrää

WIP-rajoitteiden soveltaminen

- ▶ WIP-rajoitteita voidaan soveltaa Scrumin yhteydessä monella tavalla
- ▶ Järkevintä on rajoittaa sprintin aikana yhtäaikaa työn alla olevien storyjen määrää mahdollisimman pieneksi
- ▶ On myös tavallista rajoittaa eri työvaiheessa, esim. toteutuksen olevien taskien määrää
- ▶ tai yksittäisellä sovelluskehittäjän kerrallaan työn alla olevien töiden määrää
- ▶ WIP-rajoitteita säädetään usein retrospektiivien yhteydessä jos kehitystyössä havaitaan ongelmia

Storyjen jakaminen

- ▶ Haastava aihe aloittelijalle ja joskus myös kokeneille ohjelmistokehittäjille
- ▶ Pääperiaate: jakamisessa syntyvien storyjen edelleen noudatettava INVEST-kriteerejä
- ▶ Richard Lawrencen ohjeita

Pattern 1: business rule variations

As a user, I can search for flights with flexible dates.

Pattern 1: business rule variations

As a user, I can search for flights with flexible dates.

kannattaa jakaa siten että jokainen näistä ehdosta eritellään omaksi storykseen

- ▶ ... as “*between dates x and y*”
- ▶ ... as “*a weekend in December*”
- ▶ ... as “*± n days of dates x and y*”

Pattern 2: simple/complex

As a user, I can search for flights between two destinations

Pattern 2: simple/complex

As a user, I can search for flights between two destinations

voodaan jakaa seuraavasti

- ▶ ... when only direct flights used
- ▶ ... specifying a max number of stops
- ▶ ... including nearby airports
- ▶ ... using flexible dates

Pattern 3: major effort

As a user, I can pay for my flight with VISA, MasterCard, Diners Club, or American Express.

Pattern 3: major effort

As a user, I can pay for my flight with VISA, MasterCard, Diners Club, or American Express.

voitaisiin jakaa kahtia, missä ensimmäisessä storyssa vasta hoidettaisiin yksi luottokorttityyppi, ja seuraava story yleistäisi toiminnan kaikkiin kortteihin:

- ▶ ... *I can pay with VISA*
- ▶ ... *I can pay with all four credit card types (VISA, MC, DC, AMEX) (given one card type already implemented)*

Pattern 4: data entry methods

As a user, I can search for flights between two destinations

Pattern 4: data entry methods

As a user, I can search for flights between two destinations

jakaantuukin helposti kahteen esim. seuraavasti

- ▶ ... *using simple date input*
- ▶ ... *with a fancy calendar UI*

Pattern 5: Defer Performance

As a user, I can search for flights between two destinations

Pattern 5: Defer Performance

As a user, I can search for flights between two destinations

jakaantuu kahtia seuraavasti:

- ▶ ... slow—just get it done, show a “searching” animation
- ▶ ... in under 5 seconds

Pattern 6: Operations

As a user, I can manage my account

Pattern 6: Operations

As a user, I can manage my account

jakaantuu moneen osaan

- ▶ ... *I can sign up for an account*
- ▶ ... *I can edit my account settings*
- ▶ ... *I can cancel my account*

Pattern 7: Break Out a Spike

Jos tiimi ei ole toteuttanut koskaan luottokorttimaksuun liittyvää toiminnallisuutta, user storysta

As a user, I can pay by credit card

kannattaa eriyttää aikarajattu eksperimentti joka suoritetaan aiemmassa sprintissä.

Tämän jälkeen toivon mukaan varsinaisen toiminnallisuuden toteuttava story osataan estimoida paremmin:

- ▶ *Investigate credit card processing*
- ▶ *Implement credit card processing*

Pattern 8: workflow steps

Tarkastellaan sovellusta jonka avulla voi julkaisuta artikkeleja yrityksen web-sivulle. Eräs sovelluksen user storyista on seuraava:

As a content manager, I can publish a news story to the corporate website.

Pattern 8: workflow steps

Tarkastellaan sovellusta jonka avulla voi julkaisuta artikkeleja yrityksen web-sivulle. Eräs sovelluksen user storyista on seuraava:

As a content manager, I can publish a news story to the corporate website.

Eräs tapa pilkkoa alkuperäinen story onkin jakaa se useampaan osaan eri työvaiheiden mukaan:

- ▶ ... *I can publish a news story directly to the corporate website*
- ▶ ... *I can publish a news story with editor review on a staging site*
- ▶ ... *I can publish a news story with legal review on a staging site*
- ▶ ... *I can view a news story on a staging site*
- ▶ ... *I can publish a news story from the staging site to production*