

NÁSKOK
DÍKY
ZNALOSTEM

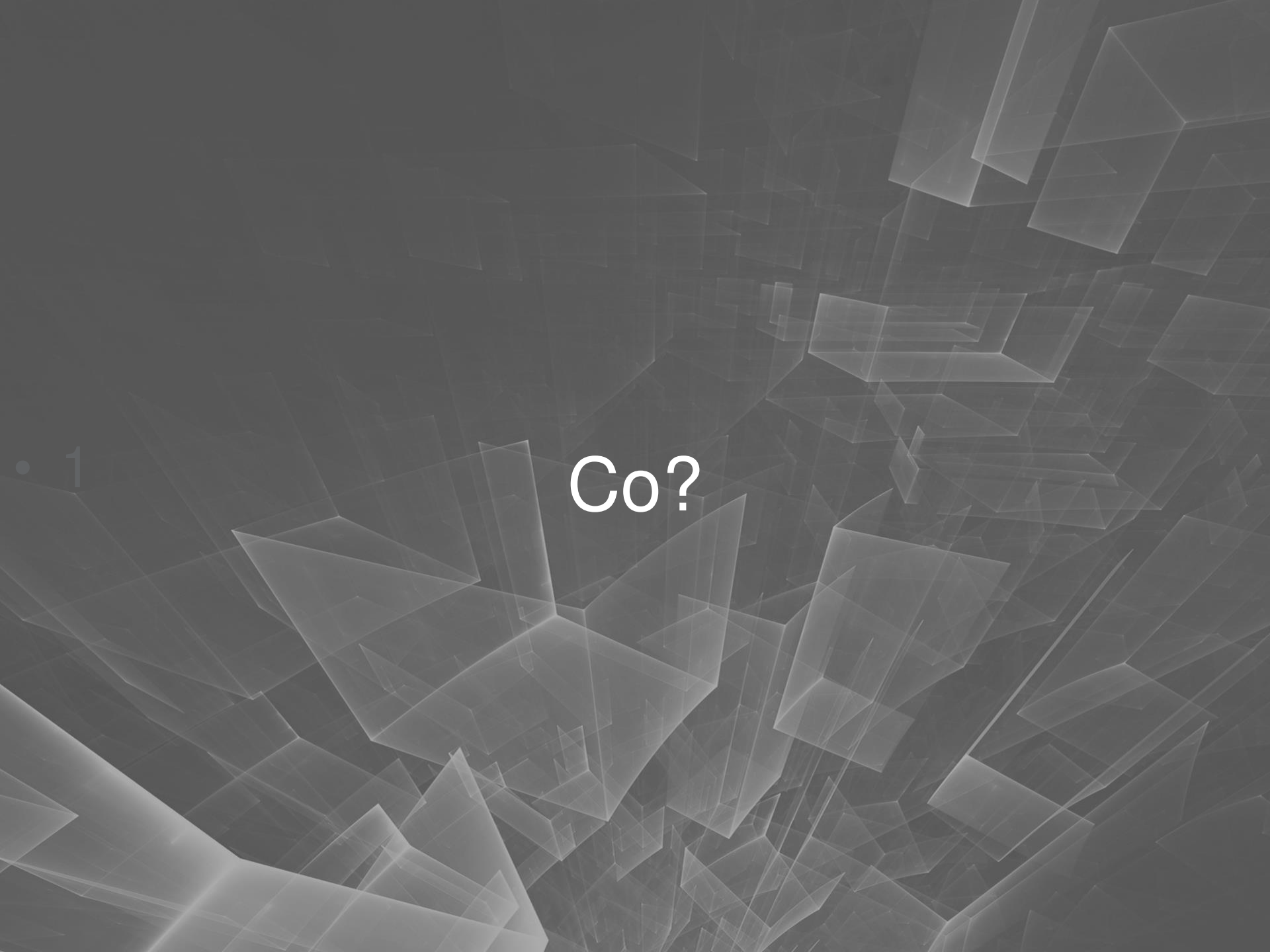
PROFINIT

NSWI026

Úvod do SwEng v souvislostech

Martin Hlavatý

16. únor 2022



Co?

• 1

Cíle předmětu

- › Vysvětlit základní pojmy softwarového inženýrství
- › Ukázat skutečný život na skutečných projektech
- › Vysvětlit a na příkladech ilustrovat základní aspekty běžného zdravého projektu
- › Vysvětlit a na příkladech ilustrovat často se opakující chyby, kterých se lidé dopouští v praxi
- › Vysvětlit náš názor na to, jak k SwEng přistupovat

Pomoci Vám vyvarovat se rozčarování z praxe.

Připravit Vás na *skutečné* projekty.

Obsah předmětu - přednášky

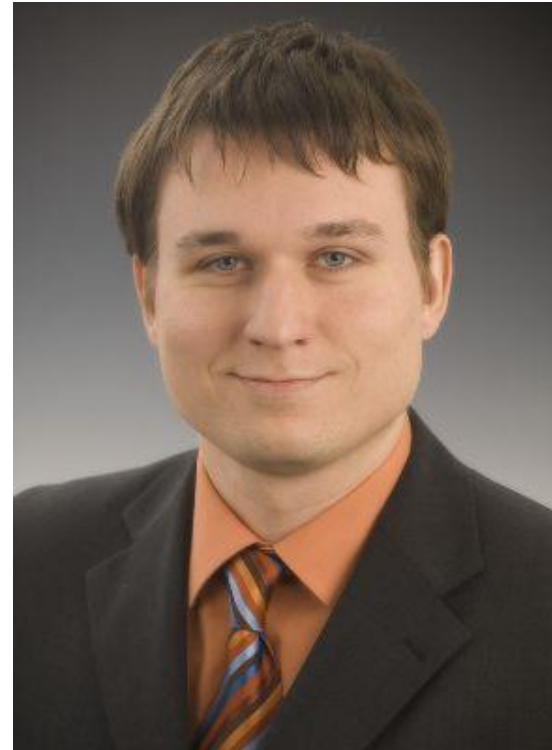
- › Úvod + softwarový proces
- › Poptávky, nabídky, odhady, historie projektu
- › Analýza a sběr požadavků
- › Projektové řízení
- › Architektura / design, příklady z praxe
- › Konstrukce
- › Testování + QA
- › Co to znamená testovat internetové bankovníctví
- › Dokumentace a konfigurační řízení
- › Release Management a DevOps
- › Údržba a rozvoj
- › Team leading
- › Přednáška odpadá – rektorský den
- › SPI

2

Kdo?

Martin Hlavatý - přednášející

- Praxe
 - v Profinitu 14 let
 - Aktuálně Head of engineering
- Zaměření
 - Zakázkový vývoj
 - Školení best practices vývoje
- Tento předmět
 - Přednášející 4 roky na ČVUT FEL, FIT a 3 roky na MFF UK
 - Cvičící 3 roky na FEL ČVUT a 2 roky na MFF UK
- Projekty
 - Veřejná správa
 - Pojišťovnictví



Další přednášející

- Michal Petřík



- Petr Mihulka



- Pavel Mrázek



- Jan Hellstein



- Jonáš Klimeš



- Štěpán Poljak



Další informace

- <https://profinit.eu/univerzity/predmet/pokrocile-aspekty-sofwaroveho-inzenyrstvi>



Jak?

• 3

Jak na tento předmět?

- Nutný zájem o předmět a ochota diskutovat
- Připomínky, náměty, kritika ihned prosím
- Předmět si řídíte vy a bude jen tak dobrý, jak ho společně uděláme

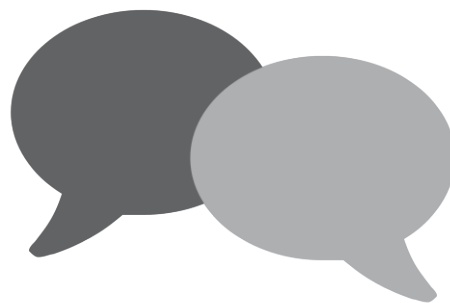
Jak na tento předmět?

- Přednášky každou středu v 17:20-18:50 v S5
- Cvičení každý čtvrtek v 17:20-18:50 v SU2
- Účast na přednášce a cvičení je vřele doporučena 😊
- Ke zkoušce je nutné
 - napsat písemný test
 - prodiskutovat jej s přednášejícím
- Pro získání zápočtu je nutné
 - V rámci tří až pětičlenných týmů postupně vytvořit nabídku na zakázkový vývoj, specifikaci požadavků a splnit několik dalších úkolů (dozvíte se na cvičení)
 - Výsledky se průběžně prezentují a hodnotí => určuje pořadí týmů
- Body získané ze cvičení ovlivní zkoušku
 - Nejlepší tým získá 21% k hodnocení, druhý nejlepší 14% a třetí 7% (platí, pokud budou alespoň 4 týmy)

A teď něco o Vás

- Co od předmětu čekáte?
- Reálná praxe ?
- Velikost firmy, týmu ?
- Platforma ?
- Proč jste si zapsali předmět ?
- ???

Na zbytek otázek se vás budou ptát na cvičení, tak se držme principu DRY



Diskuze

NÁSKOK
DÍKY
ZNALOSTEM

PROFINIT

Softwarový proces

Kolektiv autorů

Březen 2021

The background of the slide is a complex, abstract composition of numerous overlapping, translucent geometric shapes. These shapes, which include various polygons and rectangular prisms, are rendered in different shades of light gray. They are arranged in a way that creates a sense of depth and three-dimensional space, with some shapes appearing to float above others. The overall effect is a modern, architectural aesthetic.

Úvod

Základní pojmy

- › Softwarový proces / Model životního cyklu vývoje software (SDLC, Software Development Lifecycle)
 - Množina aktivit nutných k tomu, aby software vznikl.
 - Jejich souslednost, opakování, vstupy a výstupy jednotlivých aktivit a nároky na jejich provedení
- › Vždy je potřeba udělat
 - Specifikaci – co bude systém dělat, jak se změní
 - Architekturu a design – z jakých „kostek“ a jak se bude systém skládat
 - Implementaci – vlastní výroba systému
 - Validaci – ověření, že systém dělá co má



PROJECT MANAGEMENT / QUALITY ASSURANCE / DOCUMENTATION / CONFIGURATION MANAGEMENT / RELEASE MANAGEMENT / DEVOPS

The background of the slide is a complex, abstract composition of numerous overlapping, translucent geometric shapes. These shapes, which include various polygons and rectangles, are rendered in different shades of light gray and white, creating a sense of depth and movement. They are scattered across the entire frame, with some appearing more prominent than others due to their position and opacity.

Modely softwarového procesu

Waterfall

› Oddělené fáze

- Analýza požadavků
- Design
- Implementace
- Testování
- Provoz a údržba

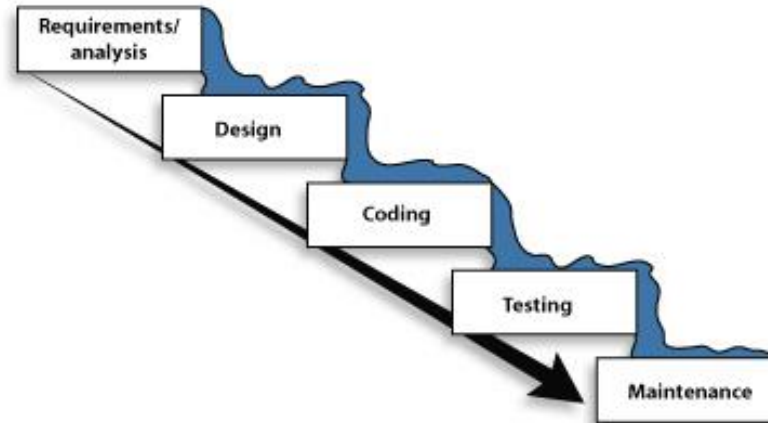
› Výhody

- Jasně definovaný plán
- Predikovatelnost (čas, rozsah, cena)
- Snadná koordinace práce

› Nevýhody

- Nutno chápat, co se chce již na začátku
- Reakce na změny (požadavků, termínů, ...)
- Rychlost dodávky (kdy zákazník něco uvidí od zadání)

The classic waterfall development model



Iterativní

› Změny oproti vodopádu

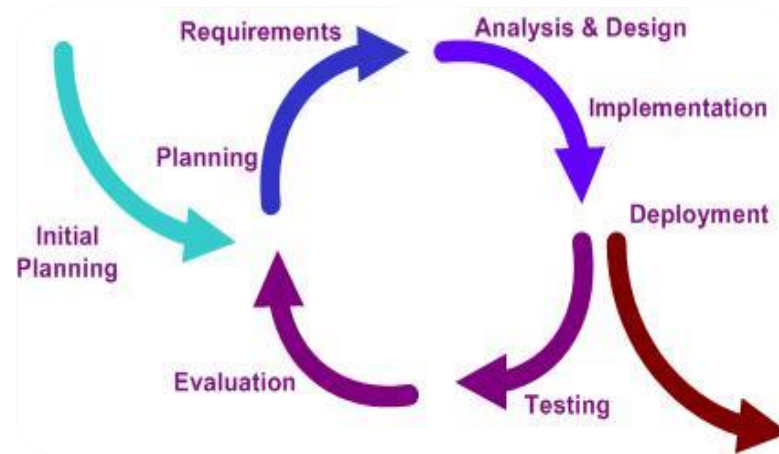
- Několik verzí systému
- Jednotlivé verze se dělají vodopádem

› Výhody

- Jasně definovaný plán
- Predikovatelnost (čas, rozsah, cena)
- Snadná koordinace práce
- Zákazník má přístup k verzím/prototypům, čili vidí co dostane

› Nevýhody

- Nutno chápat, co se chce na již začátku, možné změny do dalších verzí
- ~~– Reakce na změny (požadavků, termínů, ...)~~
 - Lepší než vodopád, ale změny nejsou dodány rychle
- ~~– Rychlost dodávky (kdy zákazník něco uvidí od zadání)~~

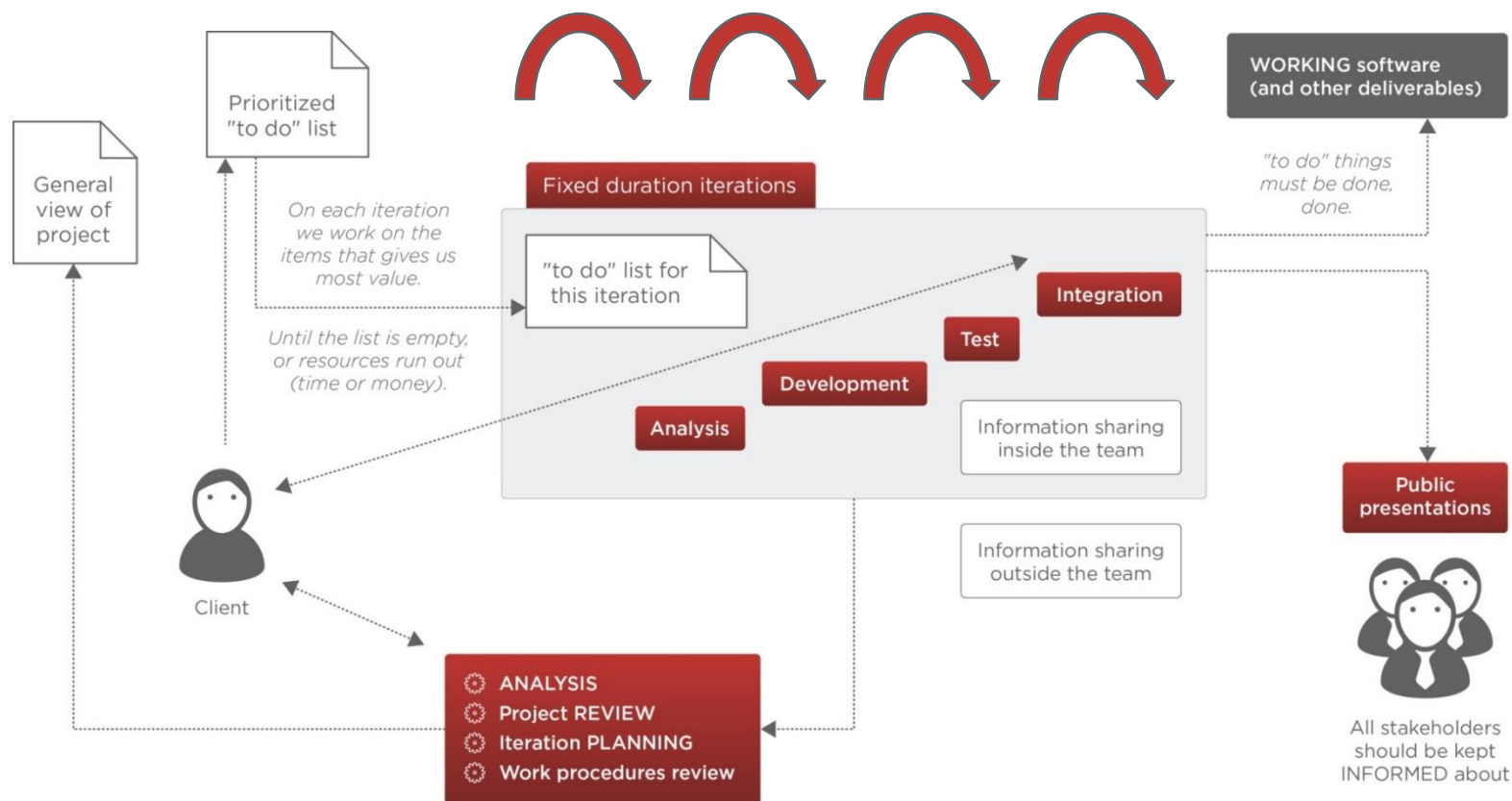


Agilní

- › **Změny oproti iterativnímu**
 - Mnohem kratší iterace
 - Jednotlivé verze ne vždy produkční
 - Velké nároky na celý tým
 - Změna myšlení
- › **Výhody**
 - Rychlé
 - Nové verze mám brzy, zpětná vazba
 - ~~Predikovatelnost (čas, rozsah, cena)~~
- › **Nevýhody**
 - Nutné kontinuální zapojení všech členů týmu
 - Nutný silný business vlastník



Princip agilního vývoje



Scrum



The background of the slide is a complex, abstract composition of numerous overlapping, translucent geometric shapes. These shapes, which include various polygons and rectangular prisms, are rendered in different shades of light gray and white. They are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, as if they are floating or falling from the top right towards the bottom left. The overall effect is a modern, architectural aesthetic.

7 kroků,
jak agilní přístup
nepohrěbít

Agilní (Scrum apod.)

AGILE

Manifesto for Agile Software Dev.

- INDIVIDUALS AND INTERACTIONS OVER PROCESSES AND TOOLS
- WORKING SOFTWARE OVER COMPREHENSIVE DOCUMENTATION
- CUSTOMER COLLABORATION OVER CONTRACT NEGOTIATION
- RESPONDING TO CHANGE OVER FOLLOWING A PLAN

12 principů agilního vývoje

- › Customer satisfaction by **early and continuous delivery** of valuable software
- › **Welcome changing requirements**, even in late development
- › **Working software** is delivered **frequently** (weeks rather than months)
- › Close, **daily cooperation** between business people and developers
- › Projects are built around **motivated individuals**, who should be trusted
- › Face-to-face conversation is the best form of communication (co-location)
- › Working software is the primary measure of progress
- › **Sustainable development**, able to maintain a constant pace
- › **Continuous attention to technical excellence and good design**
- › **Simplicity**—the art of maximizing the amount of work not done—is **essential**
- › Best architectures, requirements, and designs emerge from self-organizing teams
- › **Regularly, the team reflects** on how to become more effective, and adjusts accordingly

Proč agile?

- › Možnost reagovat na změny
- › Možnost pracovat s vizí místo pevného zadání
- › Možnost průběžně si zkoušet nápady i řešení

Incrementally



Instead of all at once



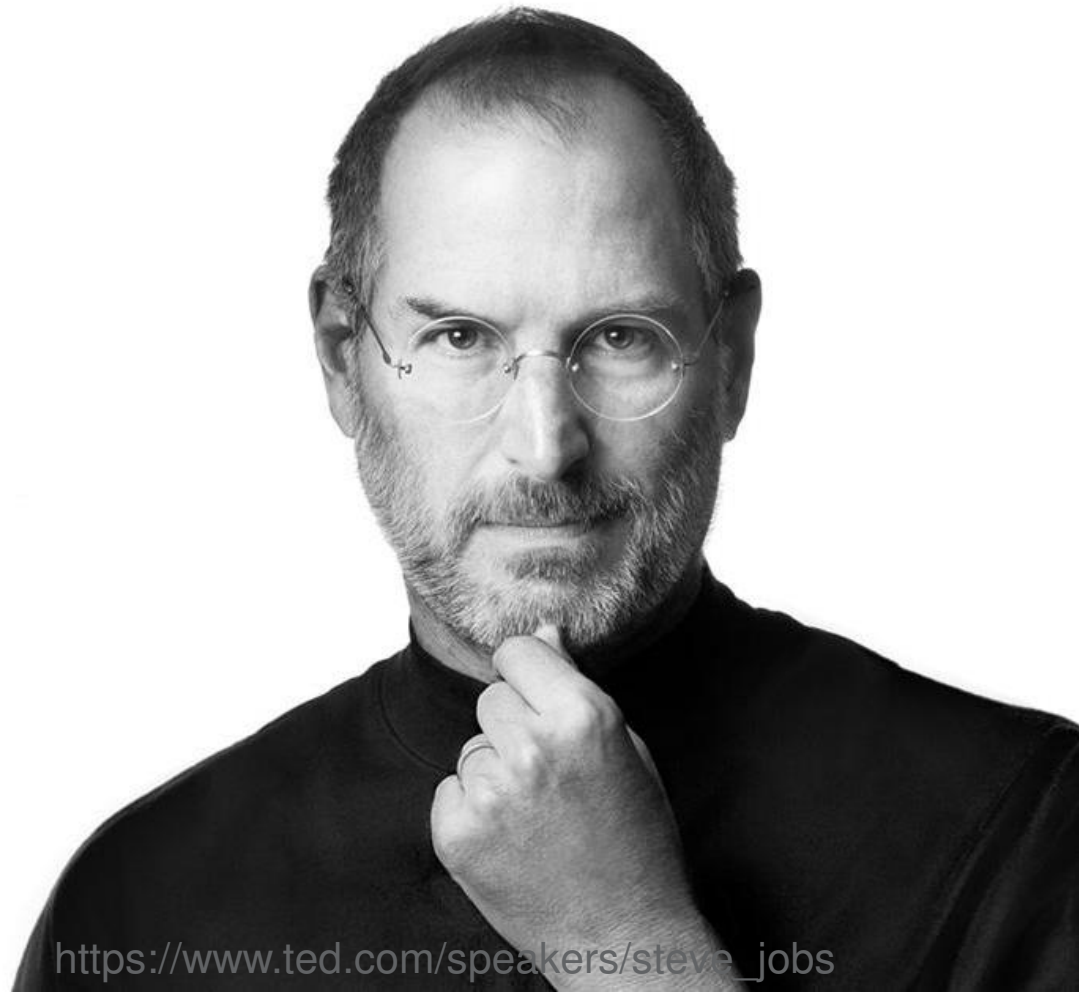
1. Business + IT

- › Business je součástí procesu tvorby software
- › Není to nákup auta



2. Silný product owner

- › Má vizi produktu
- › Má čas se tomu věnovat
- › Je schopný dělat rozhodnutí



https://www.ted.com/speakers/steve_jobs

3. Omluva pro absenci procesu

- › Neznamená to...
 - nemít žádný plán a žádný proces
 - nedodržovat termíny
 - nepsat dokumentaci



4. Doing agile vs being agile

- › Koncentrace na praktiky místo na podstatu
- › Cílem je dodávat **funkční software**, ne dodržovat metodiku
- › Napodobování věcí, které fungují jinde..., ale víme proč?



4. Doing agile vs being agile



5. Agile jako silver-bullet

- › Nepomůže vyřešit všechny problémy, které organizace má
- › Může rovněž skončit neúspěchem
- › Nepomůže, pokud není jasná vize
- › Nehodí se pro všechny situace

NO



7 častých problémů

1. Business + IT
2. Silný product owner
3. Omluva pro absenci procesu
4. Doing agile vs being agile
5. Agile jako silver-bullet
6. **Marketing do firmy**
7. **Agile a fixování rozsahu**

The background of the slide is a complex, abstract composition of numerous overlapping, translucent geometric shapes. These shapes, which include various polygons and rectangular prisms, are rendered in different shades of light gray and white. They are arranged in a way that creates a sense of depth and three-dimensional space, with some shapes appearing to float above others. The overall effect is a modern, architectural, and somewhat crystalline aesthetic.

Agile & FTFP

Agile & FTFP?



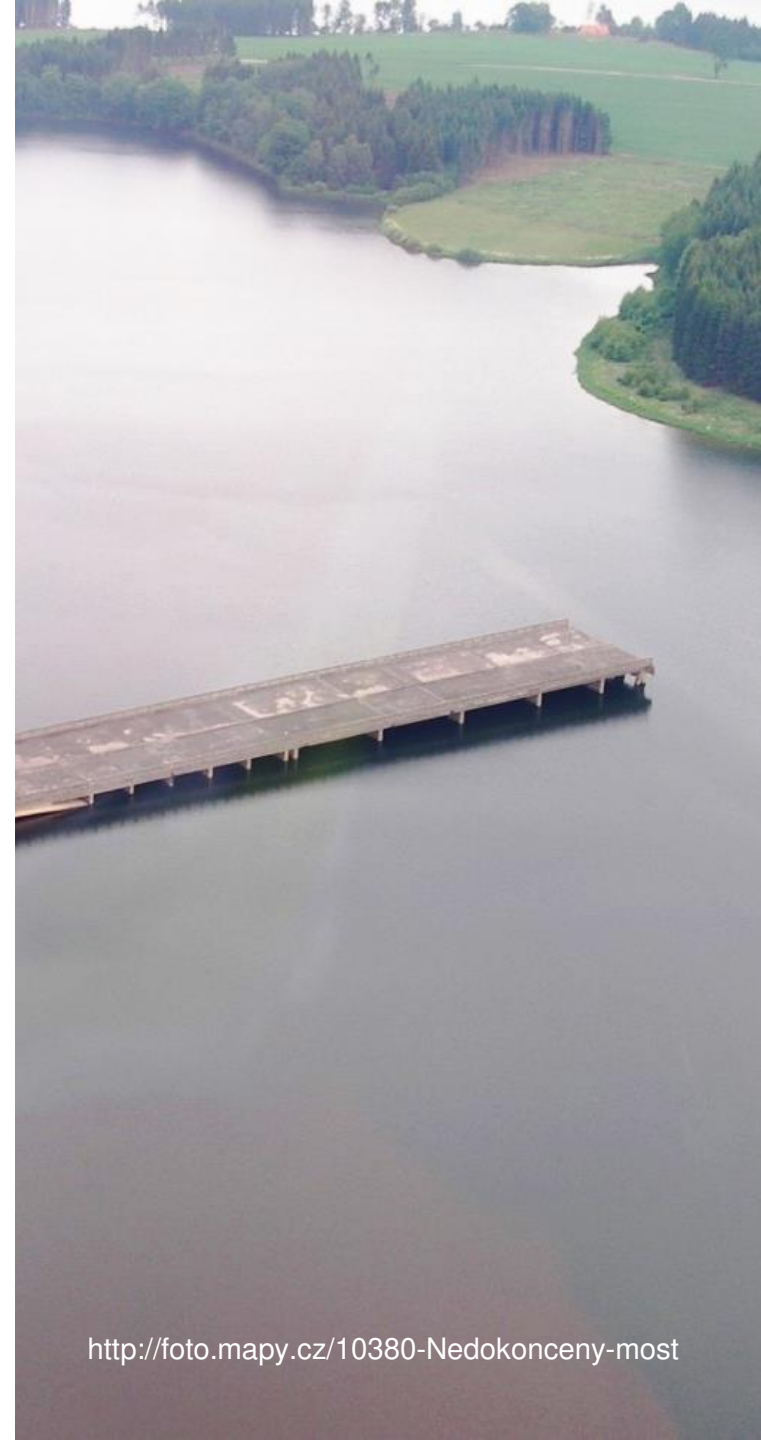
Fixed Time, Fixed Price, Variable Scope

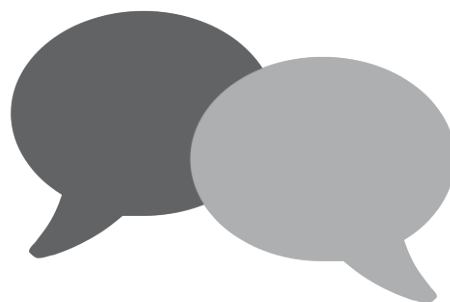
- › S rozsahem se bude pracovat!
- › User stories
- › Minimum Viable Product



Jak z toho ven?

- › Používat zdravý selský rozum
- › Definovat si, co agile znamená pro vaši organizaci/projekt
- › Vysvětlit to celému týmu





Diskuze

Děkujeme za pozornost

PROFINIT

Profinit, s.r.o.
Tychonova 2, 160 00 Praha 6



Telefon
+ 420 224 316 016



Web
www.profinit.eu



LinkedIn
linkedin.com/company/profinit



Twitter
twitter.com/Profinit_EU