

# Системи за контрол на версиите

## Въведение и основни понятия

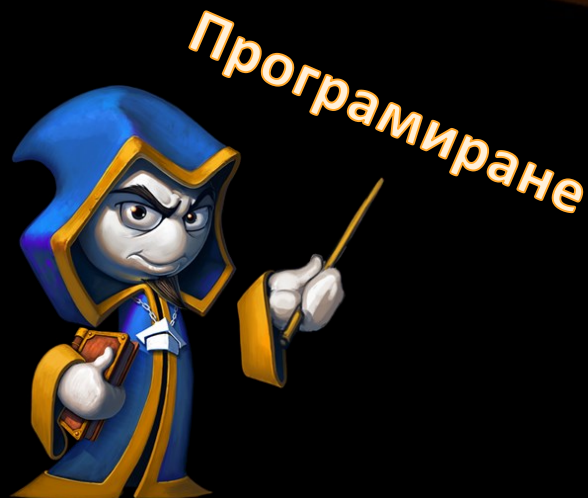


Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>

<https://github.com/BG-IT-Edu/School-Programming/tree/main/Courses/Applied-Programmer/Programming-Fundamentals>



# Съдържание

1. Какво ще рече „Контрол на версиите“ и „Управление на софтуерни конфигурации“ (SCM)
2. Цикъл на софтуерната разработка
3. Ползи от системите за контрол на версии
4. Принцип на действие и основни понятия



# Software Configuration Management (SCM)

- **Контрол на версиите (Version Control)** ≈ управление на софтуерни конфигурации (Software Configuration Management / SCM)
  - Една от дисциплините в софтуерното инженерство
  - Съдържа техники, практики и инструменти за работа със споделени файлове и програмен код
  - Има механизми за управление, контрол и проследяване на промените
  - Дефинира процеса на **управление на промените**
  - Описва какво се е случило в проекта с течение на времето
  - Разрешава конфликтите, възникнали при промените







# SCM и цикълът на софтуерна разработка






# История на промените (Change Log)

master From: 07/09/2016 To: 08/09/2016 path, Authors, Author Email

Graph	Actions	Message	Author	Date
     		SVN commit.	George Stalmans	07/09/2016 17:18:55
		Update file.	George Stalmans	07/09/2016 17:37:36
		Merge pull request #1 f...	George Stalmans	07/09/2016 11:21:08
		Create NewBranchFile	George Stalmans	07/09/2016 11:19:17
		Create new file.	George Stalmans	07/09/2016 11:18:37
		Initial commit	George Stalmans	07/09/2016 11:17:32

SHA-1: 1baa27166d617f4664c2e7dea69671aa1ad9a284

\* SVN commit.

Path	Extension	Status	Lines added	Lines removed
 README.md	.md	Modified	1	0

Showing 24 revision(s), from revision eeb3624 to revision fd7fd29 - 1 revision(s) selected, 0 file(s) selected

☐ Show Whole Project ☐ All Branches

Filter paths

Refresh Statistics Walk Behaviour View Help OK

- Системите за контрол на версиите съхраняват пълна **история на промените (change log)**

Кой?

Защо?

Кога?

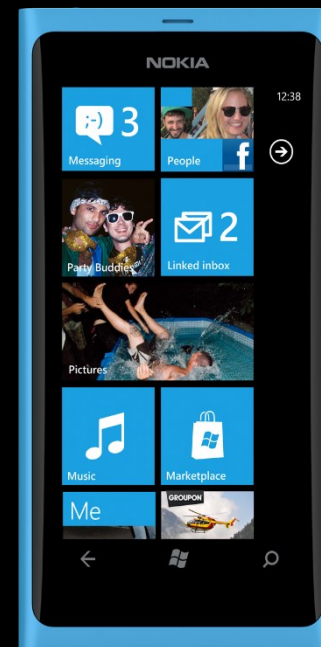
# История на промените (2)

- Старите версии са съхранени в **историята на промените**
  - Могат да бъдат извикани, прегледани и дори **възстановени**



Добра версия

Възстановяване



Лоша версия

# Речник: Хранилище (Repository)

- Съхранява активите на проекта на отдалечен сървър



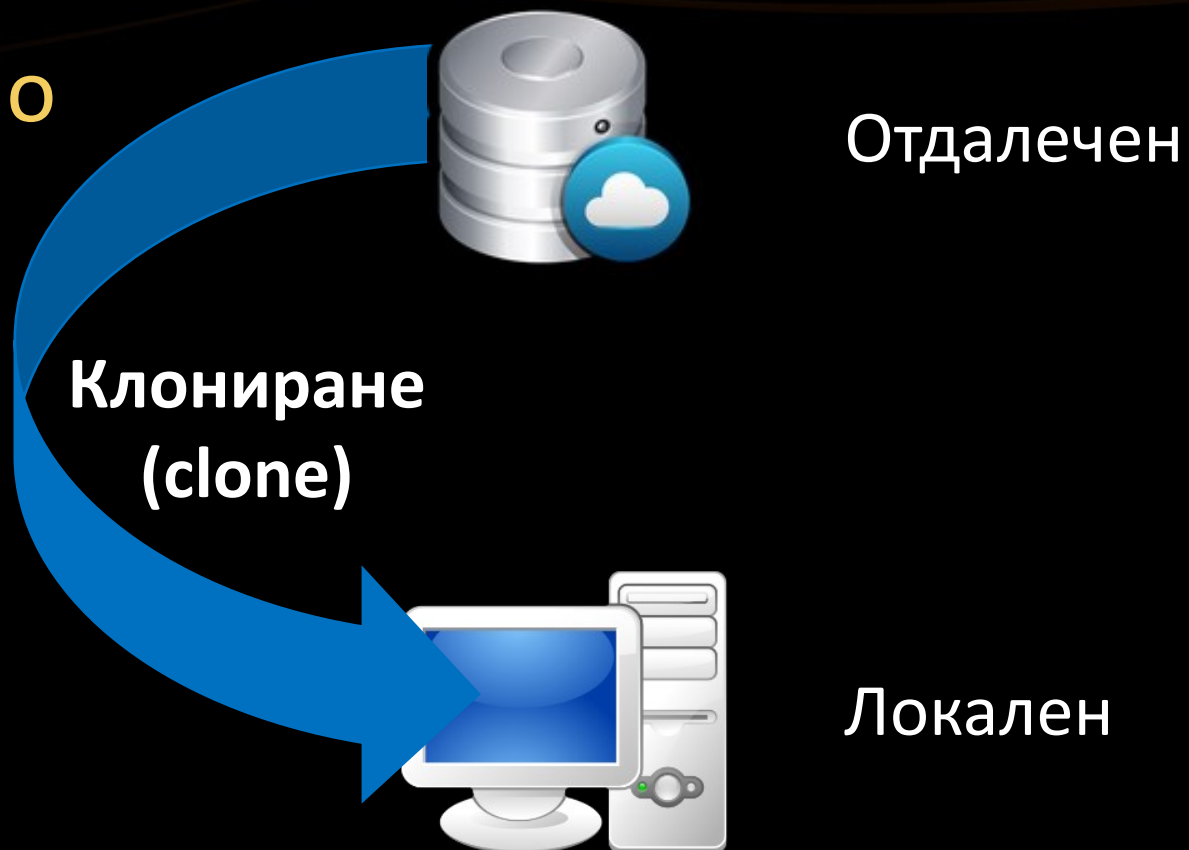
Отдалечен



Локален

# Речник: Клонирание (Clone)

- Изтегляне на **локално копие** на проекта





# Речник: Предаване (Commit)

- Съхраняване на множеството от променени файлове в локалното хранилище



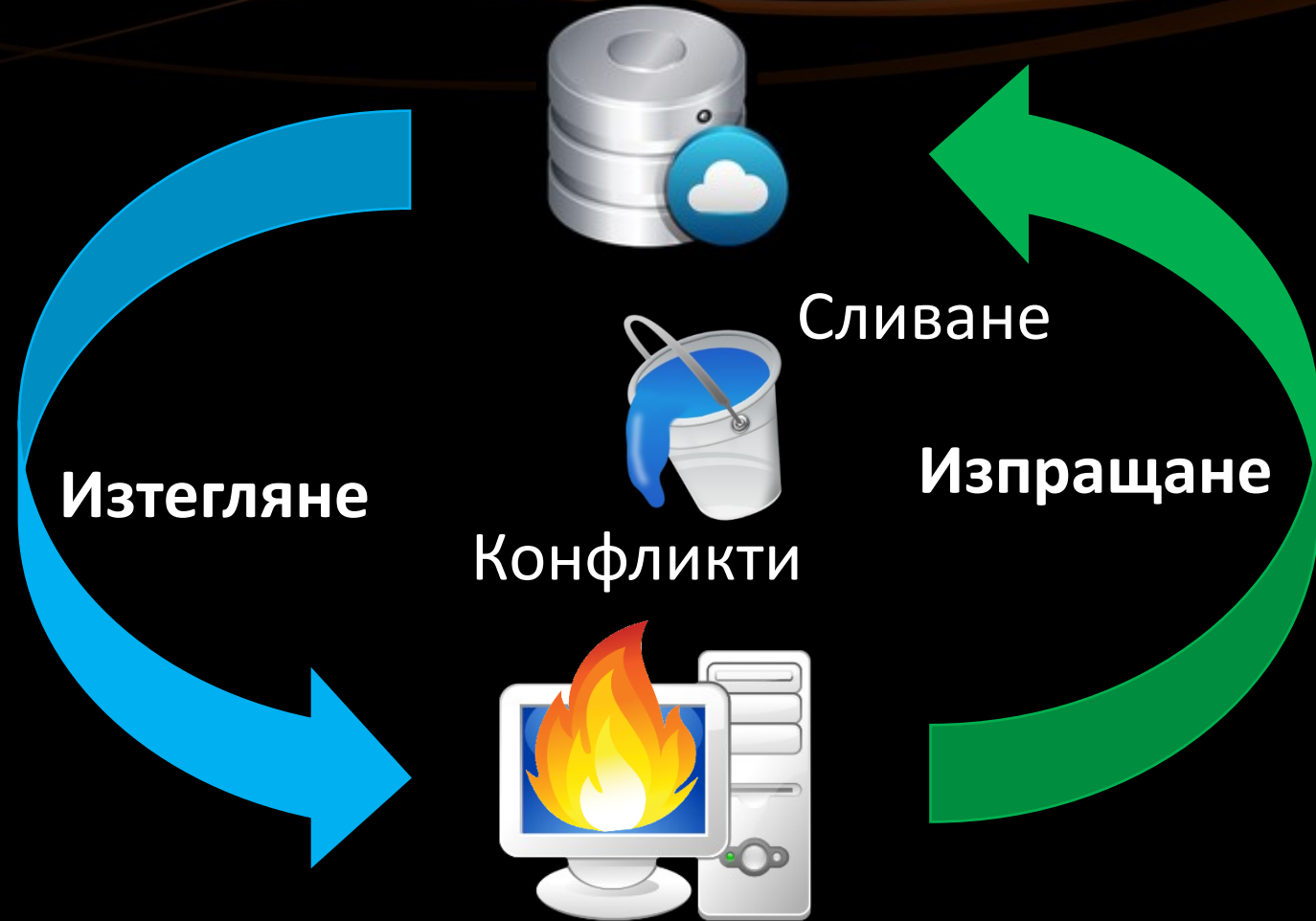
# Речник: Синхронизиране (Sync)

## ■ Изтегляне (Pull)

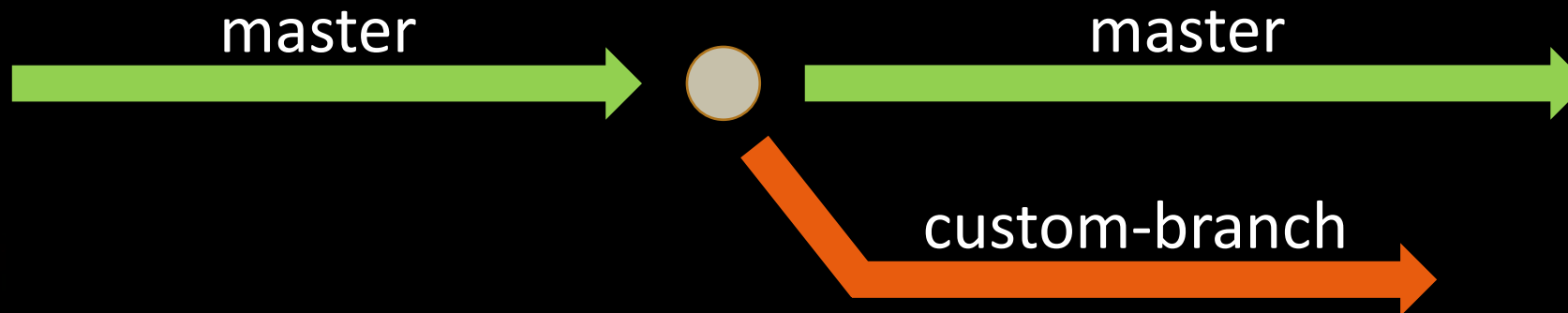
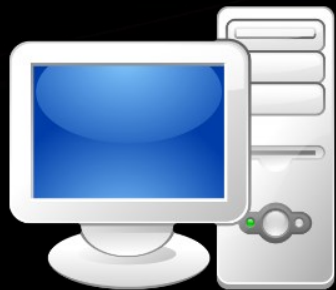
- ... на промените от отдалеченото хранилище и сливането им с нашите промени

## ■ Изпращане (Push)

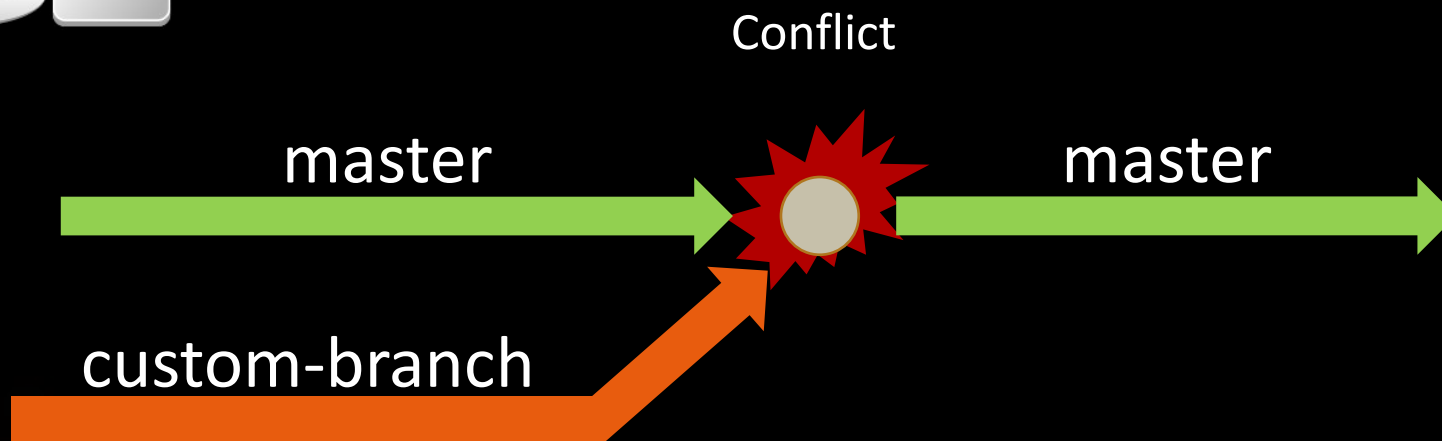
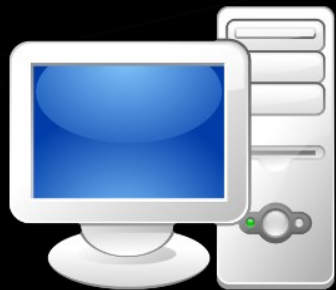
- ... на локалните промени към отдалеченото хранилище



# Речник: Разклонения (Branches)

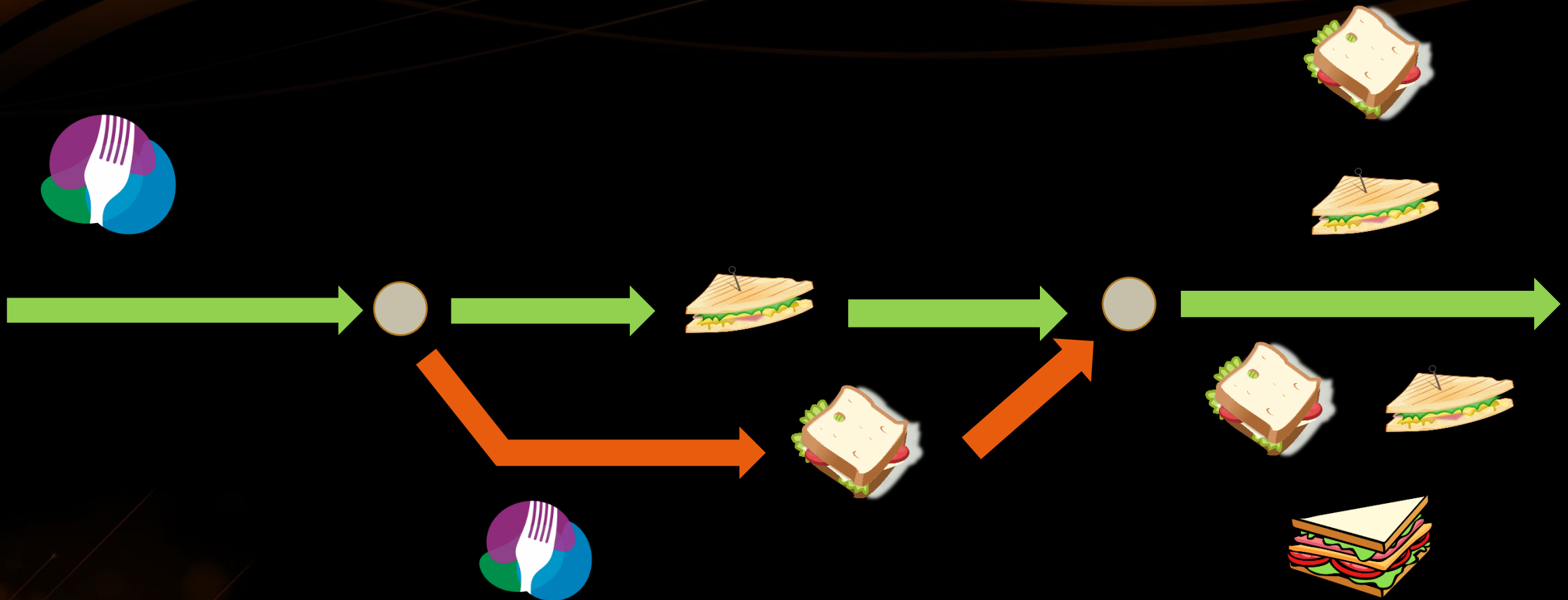


# Речник: Сливане (Merge) на Разклонения





# Пример: Разклонения (Branches)



# Какво научихме този час?

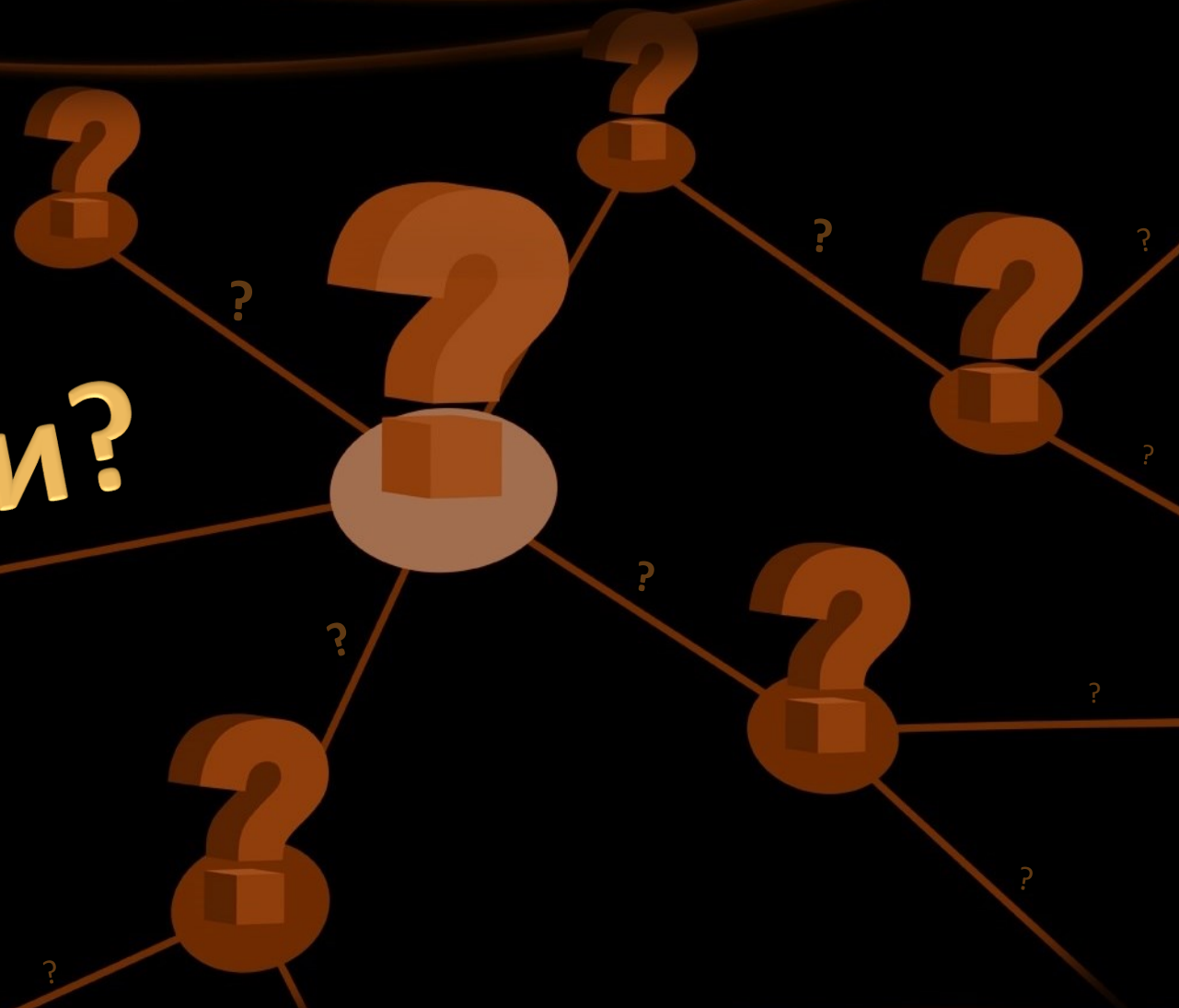
- Използваме **системите за контрол на версиите** за улесняване на работата в екип
  - Кодът се съхранява в централно хранилище
  - Води се опис на всички промени в проекта
  - Лесно се разрешават конфликтите, възникнали при сливане на промени



# Системи за контрол на версиите



Въпроси?



# Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист"



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под свободен лиценз **CC-BY-NC-SA**



SoftUni  
Foundation

