


複数人での開発の方法

TA: 藤澤 (B4)

2017/10/24



目的



目的

とりあえずこの講義で目的とする範囲

- 1つのソースコードを対象に**複数人で同時に**開発したい
- 全員の成果を結合し、**共有**したい
- そのための余計な手間は避けたい

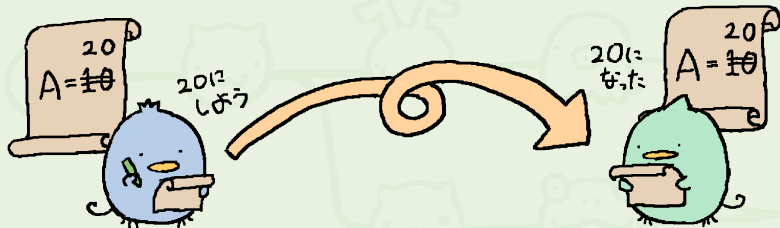
實現方法



目的の分解 (1/3)

目的をより細かく見ると

- 手元であるファイルを変更する
- その変更を他の人と共有する
= 相手の変更が手元に反映される



目的の分解 (2/3)

変更とは何か

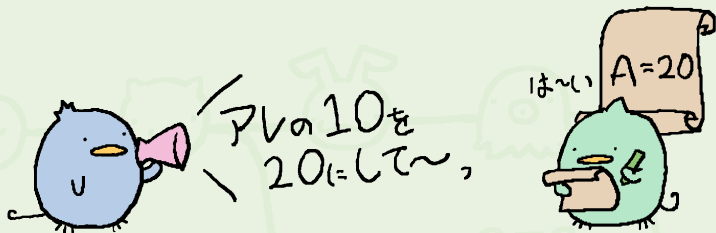
「元の状態」から「何」を「どう」変えたか



目的の分解 (3/3)

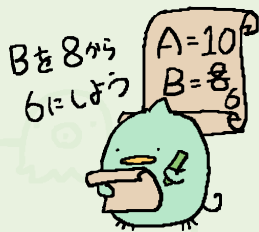
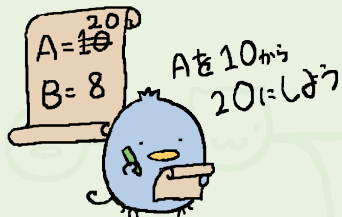
共有とは何か

「変更」を相手に伝えて、相手側で「再現」させる



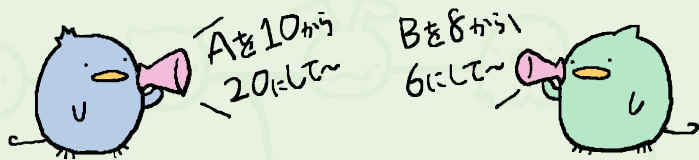
例 - お互いに変更しあう (1/3)

それぞれバラバラに変更しても



例 - お互いに変更しあう (2/3)

変更を伝えれば



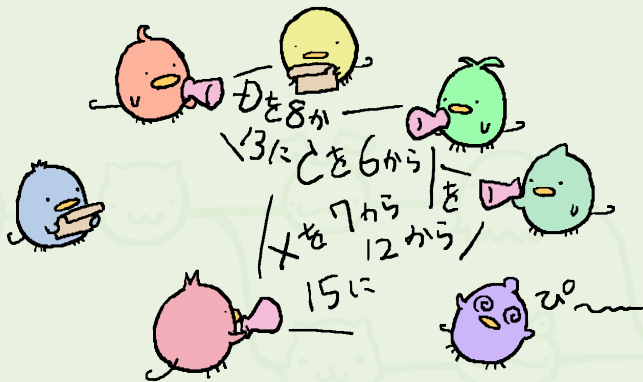
例 - お互いに変更しあう (3/3)

両方の変更が正しく反映される



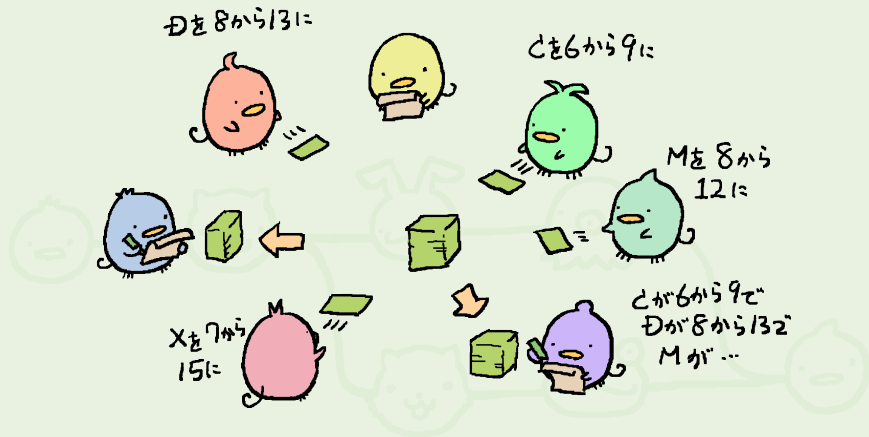
大勢で変更しあう

大勢になったら、全員がお互いにやりとりしてられない



中間の置き場の導入

中間の置き場に変更を貯めて、各自そこから取ってくる



ツールによる実現



使えそうなツール

世の中にはこういう事を実現するための
いろんなツールがありますが、今回は

- Git
- GitLab

これを見てください



使えそうなツール - Git

Git とは

- 分散バージョン管理システム
- 機能/特徴
 - バージョン管理 \Leftarrow 「変更」の管理
 - スナップショットベース (変更ベースとはやや違うけどオッケー)
 - 分散型 \Leftarrow 「共有」
 - その他いろいろ

使えそうなツール - GitLab

GitLab とは

- ソフトウェア開発支援環境
- 機能/特徴
 - Git ベースのソースコード管理
 - プロジェクト (=リポジトリ) 管理 ← 「中間の置き場」
 - ユーザ/グループ管理
 - Issue 管理
 - マージリクエストによるコードレビュー
 - その他いろいろ

実践



実践

実際にやってみよう

<https://doss.eidos.ic.i.u-tokyo.ac.jp/html/git.html>

