

GitHubで行う reproducible research

瓜生真也

横浜国立大学大学院 環境情報学府

GitHub Kaigi(@Shibuya), June 1, 2014

github.com/uribo

「論文」と聞いて
どういう印象を
持ちますか？



論文

論文
論文 書き方
論文 英語
論文 引用
論文 参考文献
論文 構成
論文 捏造
論文 コピペ
論文 博士
論文 とは

Google 検索 I'm Feeling Lucky



Reproducible Research (RR)

再現可能な研究

論文に書かれている方法、条件で行えば、
同様の結果が得られる

- ✓ 客観性
- ✓ 明瞭性
- ✓ 妥当性



研究の流れ

統計解析と論文の執筆は鬼門



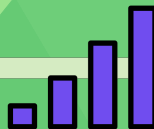
先行研究
を調べる



研究計画
を練る



データ
を得る



統計・解析
をする

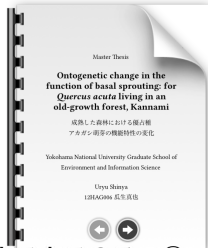


投稿論文
を書く

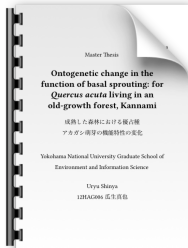


あるある？その①

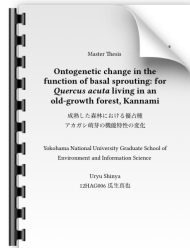
解析のためのフォルダは
魑魅魍魎の世界...



あるある？その②
Quac_draft_v0.pdf

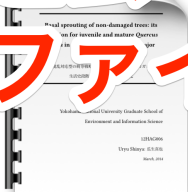


Quac_draft_v1.pdf



Quac_draft_v2.pdf

過去の（使わない）
ファイルが多量に存在



Quac_draft_v3.pdf



Quac_draft_v4.pdf



Quac_draft_v5.pdf

GitHub の特徴を活かした RR な研究

ソーシャルコーディングの概念を研究に...

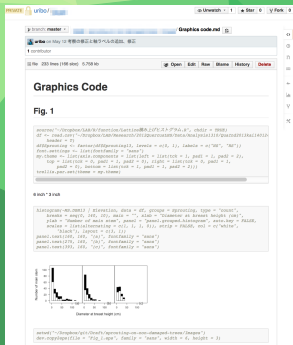


- ▶ テキストファイルをもとにした進行
- ▶ 進捗状況に応じたブランチの切り替え
- ▶ 用途を記述したコミットコメント
- ▶ バックアップ、差分確認は気にしない

データ解析:

リポジトリ内のソースコード、データファイルを実行すれば同様の結果が得られる

- ▶ ‘Rstudio.app’で‘.Rmd’, ‘.md’, ‘.html’ファイルを作成すれば、コードと作図の確認が可能
- ▶ 修正点はコミットコメントで



論文執筆: L^AT_EX

テキストファイルなので差分の確認が容易。必要があればバックアップから復元

- ▶ 改訂を受けた
らランチを切り替え
- ▶ 「窓」からの脱出




Pull Request, Issues を使った査読



今後の展望と課題

◀ とりあえずの課題 #1

 Open uribo opened this issue 5 minutes ago · 0 comments



uribo commented 5 minutes ago

Owner



- ☐ RRに対する著者、学術誌側の関心は高まっているが、**出版社側**がまだ...
 - 意識の違い
 - ガイドライン、Flowが必要
- ☐ 共同研究者、教員、上司の理解
- ☐ 匿名性とソーシャルコーディングの矛盾
- ☐ publishedまでは限定公開にしたい（特にデータ）
- ☐ 共同研究（Organization）で使うときには、非公開にできない