

こわくない Git/GitHub

大堀龍一 (Ryuichi OHORI)

東京大学大学院数理科学研究科 修士課程2年

事故事例

- 「企画書」
「企画書-20141031」
「企画書-最終版」
「企画書-改」
「企画書-最新」
- そもそも全順序が入っているのか？

事故事例

- プログラムを書き換えてコンパイル・実行したらバグってしまった。
- いくつか変更を加えたが、正確には覚えていない。どれがまずかったのだろうか？

事故事例

- 先生に指摘された個所を直して見せたら
「ここは前の方がいいね」
- いや、それ先生に言われて直したんですけど、
元に戻せだなんて・・・

事故事例

- 修論を書くために使っているPCのハードディスクが死んだ。
- 締切までの1週間でゼロから書き直さないと修了できない!

バージョン管理システム (VCS)

- (うまく使えば) これらの事故の多くを防げる!
- ファイル (の集合) の変更履歴を管理するためのシステム
- 今回ご紹介するのが Git
- と、それを利用した web サービス GitHub

Git

- 2005年12月、Linux 開発のために作られた
- 分散型ソースコード管理システム

GitHub: *build software better, together.*

- 2008年04月
- Git によってバージョン管理された
ソフトウェア開発の Hub



This repository Search

Explore Gist Blog Help

majiang



活用事例

branch: master

Unwatch

1

Star

0

Fork

0

• 修論執筆におけるバックアップおよび進捗の可視化

Commits on Oct 27, 2014

Update README
majiang authored 4 days ago

Add slope and p-value
majiang authored 4 days ago

617c3ef



5312b10



Commits on Oct 26, 2014

correct Product peak
majiang authored 5 days ago

2503882



change 'volatility' to 'coefficient of variation'
majiang authored 5 days ago

d27b8ae



share folder
majiang authored 5 days ago

aad64ff



Commits on Oct 24, 2014

note on p-value of t-test
majiang authored 8 days ago

23db34d



t-test on slopes; some small fixes
majiang authored 8 days ago

7822882



Commits on Oct 22, 2014

活用事例

Merged ahiato45 merged 1 commit into master from majiang-20141031 3 hours ago

Conversation 0

Commits 1

Files changed 1

+19 -19

Showing 1 changed file with 19 additions and 19 deletions.

Unified

Split

• 講義ノートの共同編集

analysis6/lecture/main.tex

View

✱	@@ -319,7 +319,7 @@ \subsection{
319	319 \end{align}
320	320
321	321 \begin{align}
322	- c_n(f) = \frac{1}{\mathrm{i}2\pi} \int_0^{2\pi} f(x) e^{\mathrm{i}nx} dx \quad (n \in \mathbb{Z})
	+ c_n(f) = \frac{1}{\mathrm{i}2\pi} \int_0^{2\pi} f(x) e^{-\mathrm{i}nx} dx \quad (n \in \mathbb{Z})
323	323 \end{align}
324	324 5BC
325	325 \begin{align}
✱	@@ -355,7 +355,7 @@ \subsection{
355	355
356	356 \$f \in \mathcal{K}^1(\mathbb{R})\$ 5D
357	357 \begin{align}
358	-c_n(f) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{\mathrm{i}2\pi} \int_0^{2\pi} f(x) e^{\mathrm{i}nx} dx \quad (n \in \mathbb{Z})
	+c_n(f) \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{\mathrm{i}2\pi} \int_0^{2\pi} f(x) e^{-\mathrm{i}nx} dx \quad (n \in \mathbb{Z})
359	359 \end{align}
360	360 \$f\$ \$n\$ \$(f)\$ \$t\$ [GW 5D
361	361 \begin{align}
✱	@@ -585,9 +585,9 @@ \subsection{
585	585 \begin{align}
586	586 \pi^2
587	587 &=
588	- \frac{\pi^2}{3} + \lim_{N \rightarrow \infty} \int_{n=-N}^N (-1)^n \left(\frac{i}{n} + \frac{2}{n^2} \right) e^{\mathrm{i}n\pi} \backslash \backslash
	+ \frac{\pi^2}{3} + \lim_{N \rightarrow \infty} \sum_{n=-N}^N (-1)^n \left(\frac{i}{n} + \frac{2}{n^2} \right) e^{\mathrm{i}n\pi} \backslash \backslash
589	589 0 =

活用事例

• 研究に用いているコードの公開

```
83         in
84         {
85             assert (precision.n);
86             assert (precision.n <= (U.sizeof << 3));
87         }
88     }
89     void
90     this.dimensionF2 = basis.length;
91     this.dimensionR = shift.length;
92     this.precision = precision.n;
93     this.length = (cast(typeof (this.length)) 1) << (this.dimensionF2);
94     this.position = 0;
95     foreach (b; basis)
96         assert (this.dimensionR == b.length);
97     this.basis = basis;
98     this.shift = shift.dup;
99     this.current = this.shift.dup;
100 }
101 ///
102 this (in U[][] basis, Precision precision)
103 {
104     exception.enforce(basis.length);
105     this (basis, precision, new U[basis[0].length]);
106 }
107 @property U[] front() const/// Input range primitives.
108 {
109     return current.dup;
110 }
111 @property bool empty() const/// ditto
112 {
113     return position == length;
114 }
115 void popFront()/// ditto
116 {
117     exception.enforce(!empty);
118     position += 1;
119     if (this.empty)
120         return;
121     current[] ^= basis[position.bottom_zeros()];
122 }
```

How to start?

- とりあえず「単なるバックアップのつもりで」
「計算数学の成果物を GitHub に置いておく」
ことから始めよう!
- 無料で手軽に非公開リポジトリも利用可能な
GitHub Education
<https://education.github.com/>
- Githug: <https://github.com/Gazler/githug>
 - ドリル形式で Git の基本操作を学べるツール