これからの SATYSFI に望むこと

@Nmatician

2021 年 6 月 26 日

はじめに

自己紹介

- Twitter: @Nmatician
- Github: enunun
- 材料系修士卒（非情報系かつ非プログラマ）
- ソフトウェア開発に関しては素人
  - Github のページにはろくなものはない
- （今のところ）SATYSFI のエンドユーザー
  - 本格的に触りだしておよそ 1 ヶ月
- LaTeX と SATYSFI を反復横跳び
  - LaTeX とはそれなりに長い付き合い

LaTeX と SATySFi

- SATySFi は TeX/LaTeX と比較して優位な点も多い
  - 事前の型検査によるエラー報告の精密さ
  - ライセンスがめんどくさくない
- 特に**パッケージ開発のしやすさ**はトッテモスバラシイ
  - 名前空間の分離
  - 「第 0 引数」による周辺の文脈の利用
  - 便利なローカル変数
- 「巨人」たる LaTeX を参考にした部分は多い
  - これは変えたほうがいいのでは？と思う部分もそれなりに

開発側に望むこと

文書構造の記述方法

- 文書構造は見出しの名前で記述
  - +chapter，+section，+p 等
- 文書構造だけではなく「そのレベルの呼び名」も含む
- 各レベルの「呼び名」は文書構造の記述には不要では？
  - 従属関係のみが本質的なはず
- Markdown では「#」の数で表現
  - じゃあ Markdown 使えば？ □ 表現能力に限界
- あと +p するのがめんどくさい（本音）
- パッケージ製作者にも多大な影響
  - v0.0.x の今のうちに

相互参照における名前空間の分離

- 相互参照はキーと番号の対応を読み取ってなされる
  - .satysfi-aux ファイルにキーと番号の対応が記録
- 「図」や「定理」等の型は記録されず
  - 自動補完させたいときに非常に面倒
  - 同じ数式でも「式」と「力学系」みたく分けたい場合も
- LaTeX では cleveref パッケージが有名
  - 読み込み時は \label コマンドにオプション引数が追加
  - キーの名前空間を分離できる
- 要するに cleveref パッケージ相当の機能が欲しい
  - どのレベルで実装？
  - プリミティブか？クラスファイルか？

プログラミングパートでの Unicode 対応

- 数式で使う「文字」としてはすでに Unicode が直接使える
  - 「β-SiC」とかタイプしやすくて快適
  - 和 / 欧文や二項演算子の判定は不十分？
    - $\lambda \in \Lambda$ と $\lambda \in \mathit{\Lambda}$
    - ${ $\lambda \in \Lambda$} (左) と ${\lambda \in \Lambda} (右)
- ただし変数名に使える文字は英数字とハイフンのみ
  - 「σ から sigma」等の置き換えは「見づらい」
  - 使い捨てのローカル変数なら保守性を気にする必要はない
- Unicode 対応で数学でよく使う記述に近づく
  - 例 1： if $1 \leq x \leq 3$
  - 例 2： let Ndist σ μ = ...

コミュニティ側に望むこと

開発ノウハウの共有

文書の体裁を変えたい場合，ドキュメントクラスに手を加えるのが「表技」

- LaTeX における悲劇（？）その 1： titlesec パッケージ
- LaTeX における悲劇（？）その 2： authblk パッケージ
  - ドキュメントクラスが担当する機能をパッケージレベルで上書き
  - いわば「裏技」
  - 後者は hyperref パッケージの pdfusetitle オプションと衝突
- ドキュメントクラスに手を加えれば解決だが・・・
  - ライトユーザーにとっては**情報不足**
  - 実装に TeX 言語や expl3 の知識が要求される可能性
- SATySFi なら手を加えやすいはず
  - 「手の加え方」がライトユーザーにも周知されるのが望ましい
  - 実践的な例も欲しいよね（後述）

ソースの軽率な公開

- SATγSF$_I$ はまだパッケージが少ない
  - 欲しい機能は自分で実装する必要
  - しかしどうやればいいかわからない・・・
  - ソースがなければ解決した人がいてもパクれない
- Github にあるのはパッケージとそのドキュメントが中心
  - もっと実践的な文書作成例が必要
- お前ら PDF だけ挙げるなソースも挙げろ LaTeX でも同様だぞ
  - 例：商集合の解説 (https://github.com/enunun/quoset)
  - このスライドも (https://github.com/enunun/satyconf2021)

ソースの公開先

- Github がおすすめ
  - 個人で文書を書くだけなら add, commit, push だけで十分
- SATγSF$_I$ は現在 linguist のサポート外
  - ユニークなリポジトリ数が不足
  - 怪文書を作ってリポジトリを作るだけでコミュニティに貢献！
  - このスライドも貢献にカウント（たぶん）
- 公開するときはライセンスをきちんと設定しよう
  - MIT ライセンスがおすすめ
  - コードをコピペしたときはコピペ元のライセンスに注意

Let's SATɣSFɪ!!