

最近のASTパーサの動き

自己紹介

azu

@azu_re

Web scratch, JSer.info



Esprima

- Owner: @ariya
- Spidermonkey Parser APIのASTを元に実装したJavaScriptパーサ
- JavaScriptパーサのデファクト的な立ち位置

Esprimaの問題

- Spidermonkey AST自体にはES6等の対応がない(ES6はまだだったため)
- Harmony Branchで実装FirstでES6対応をやっていた
 - 微妙にパーサ間でES6のASTに齟齬がでてきた
- 加えて@ariyaが忙しいので対応に遅れがでてきた
- (@ariyaは後述するShift ASTを推奨する方向)

Esprima-FB

- Owner: Facebook
- JSX/FlowTypeサポート
- Esprima/Harmony Branchのfork
 - Esprima/HarmonyへContributeしてる
- ECMAScript6についても一部サポート

espre

espre

- Owner: ESLint
- ESLintプロジェクトの一つ
- Esprima(not Harmony branch)のfork
- 目的
 - ECMAScript 6のopt-inサポート
 - 対応する機能をecmaFeaturesで指定出来る

espree進捗

- Add ECMAScript 6 features · Issue #10 · eslint/espree
- Esprima-FB >= espree > Shift-ASTという感じの進捗

FAQ of espree | Esprima

- Why Esprima fork?
 - Esprimaの進捗が遅い
 - Bug登録とかしたけど、反応がなかった

I've also been filing bugs on the Esprima bug tracker and getting no updates and no indication if a fix is forthcoming.

— *Investigate supporting ES6/JSX · Issue #1291 · eslint/eslint*

FAQ of espreo | Esprima-fb

- Why don't use Esprima-fb fork?
 - Esprima-fbはharmonyベース
 - Harmony由来の問題があるのでパス(Esprimaの進捗の問題を引きずってしまう)
- Is there a reason why you don't contribute to esprima-fb

FAQ of espreet | acorn

- Why don't use Acorn?
 - ESLintはASTだけではなく詳細度の高いtokenにも依存している
 - tokensはAcornとEsprimaで大きく異なるためパス
 - (コメントとかwhite spaceみたいなASTでは表現できない部分の違い)

(Why not use Shift AST)?

- (個人の感想 🧠)
- 今はmoving forwardを優先
- Shift ASTもまだES6対応は未完ではある
- Acorn-jsx or Esprima-fbで消耗したので、自分でコントロール出来る場所にあったほうがいいという結論?
- Shift ASTの完成度が変わるとespreetの動きがあるかも?



espre

- **acorn** Pluggable extensions support? · Issue #168 · marijnh/acorn
- **jQuery Foundation** jQuery Foundation adopts Esprima · Issue #42 · eslint/espre
- **Start point:** Investigate supporting ES6/JSX · Issue #1291 · eslint/eslint
 - espre & Shift AST

Shift AST

- [Shift AST Specification by Sharp Security](#)
- Sharp Securityは@ariya/@michaelficarraがいる会社
- [Shape Security Labs: Announcing the Shift JavaScript AST Specification](#)

Shift Family

Create

- Shift Parser
- Shift AST Constructors
- Shift-SpiderMonkey Converter
 - SpiderMonkey AST -> Shift AST

Shift Family

Transform

- Shift Reducer
- Shift Code Generator

Shift Family

Analyse

- Shift Validator
- Shift Scope Analyzer

Shift AST & ES6

- [add support for ES6 · Issue #8 · shapeshcurity/shift-parser-js \(Implementation\)](#)
- [まだES6の仕様策定も完全ではない](#)
- [Shape Security Labs: A Technical Comparison of the Shift and SpiderMonkey AST Formats](#)

Thought on Shift AST

- Ariya/Esprima
 - > This is not in the plan anymore. For the alternative syntax tree, check out <https://github.com/shapesecurity/shift-spec>.
- Esprimaの後継はShift AST

Shift ASTトリビア


- 元の名前は"LaserBat AST"
- [change name to laserbat-spidermonkey-converter-js · Issue #1 · shapesecurity/shift-spidermonkey-converter-js](#)
- [Renamed to Shift AST by dwightmulcahy · Pull Request #4 · shapesecurity/shift-java](#)

acorn

acorn

- Owner: @marijnh (CodeMirror/tern)
- Esprimaとは別起源のJavaScriptパーサ
- ASTレベルではEsprimaだと大体の互換性がある
- Spidermonkey AST + ES6(こっちは空気感的な互換)

acorn-jsx & acorn-6to5

- どちらも6to5の向け(パーサのみ)
 - ジェネレータについては用意していない
 - コンテキストが6to5に優先される
- 仕様とはあまり関わりがない
-  Project scope and future · Issue #568 · 6to5/6to5

jQuery/Esprima?

- Airya -> jQuery Foundationに移管された
- [jQuery Foundation adopts Esprima | Official jQuery Blog](#)

今後の見どころ

- jQuery/Esprimaとなった事で開発方式はどうか?
 - espreo < 方向性が一緒ならばマージ出来るよう協力する
 - jQuery Foundation adopts Esprima · Issue #42 · eslint/espreo
- espreo, 6to5はプロダクトがあるので開発急いでる感がある
 - Shift AST的な仕様の話にどうやって巻き込むかが大切そう
 - Haha, Hasbro sending a cease and desist to an open source

今後の見どころ

- Shift AST Specification
 - 実装と仕様があるのは良い
 - 勢いが少し足りない
 - 他のASTを使ったプロダクトはちょっと勢いを求めている感じ
 - 他が勢いのまま進んで、振り出しに戻る事ないようなポディションが必要そう

Keep Track of People

- The list of JavaScript AST-related person.
- AST周りに関係ありそうな人たちのリスト