

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant–
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing
Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

Quelles grammaires permettent la fusion entre analyse syntaxique et analyse sémantique ?

Enogad Le Biavant–Frederic

Alain René Lesage MP2I

2024

L'idée

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

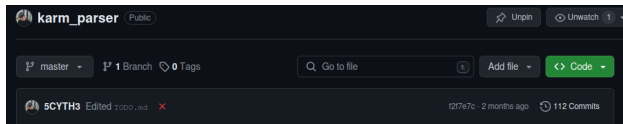
Parsing
Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

Karm, 2022



L'idée

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntactique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

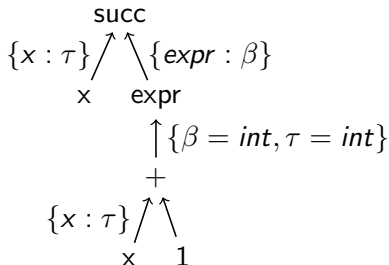
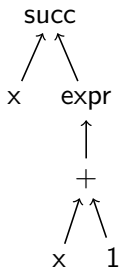
Parsing
Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

(**defun** succ (x) + x 1)



Grammaire

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntactique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

```
program ::= expr
expr    ::= list
          | atom
          | function
list    ::= '(' [{expr}] ')'
atom    ::= id
          | literal
literal ::= string
          | int
          | bool
function ::= '(' 'defun' id '(' [{id}] ')' expr ')'
```

Définition

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

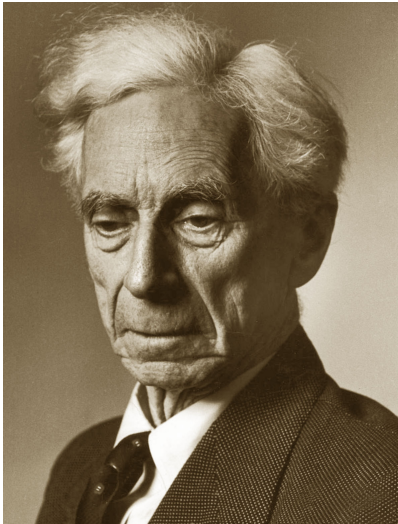
Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe



Opérations

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

$$\frac{A \quad B}{C}$$

$$A \vdash B$$

$$\forall \sigma. \sigma \rightarrow \sigma$$

Hindley-Milner

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

$$\frac{x : \sigma \in \Gamma}{\Gamma \vdash x : \sigma} \text{ var}$$

$$\frac{\Gamma, x : \tau \vdash e : \tau'}{\Gamma \vdash \lambda x. e : \tau \rightarrow \tau'} \text{ abs}$$

$$\frac{\Gamma \vdash f : \tau \rightarrow \tau' \quad \Gamma \vdash e : \tau}{\Gamma \vdash f \ e : \tau'} \text{ app}$$

Hindley-Milner

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

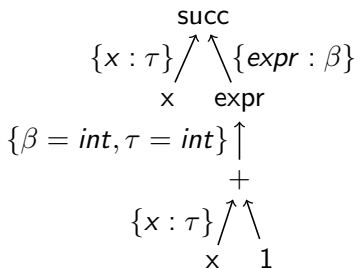
Parsing
Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

- 1 Assignment de variables de types aux expressions
- 2 Génération de contraintes
- 3 Substitutions
- 4 Unification
- 5 Instantiation, généralisation



Ma démonstration

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

**Ma
démonstration**

Et après ?

Annexe

Et après ?

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

- Est-ce que il y a un réel impact sur la complexité temporelle ?

Et après ?

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

- Est-ce que il y a un réel impact sur la complexité temporelle ?
- Pour quelles grammaires est-ce possible ?

Et après ?

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing
Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe

- Est-ce que il y a un réel impact sur la complexité temporelle ?
- Pour quelles grammaires est-ce possible ?
- Formalisation de cet outil ?

Annexe

Quelles
grammaires
permettent la
fusion entre
analyse
syntaxique et
analyse
sémantique ?

Enogad Le
Biavant-
Frederic

Présentation
générale

Définitions

Parsing

Théorie des types

Ma
démonstration

Et après ?

Annexe