

2019.12.28 Dependent Type Semantics.

CCG (Combinatory Categorical Grammar).

Lexicalized grammar の 1 つ.

(言語間の差異は 辞いに出る).

why 或の制約に対して自然な説明を与えることが出来る.

DTS における semantic representation の導出を CCG で.

[[John smokes]]

= $S(j)$ を λ - $\bar{\lambda}$ derivation を得たい。ただし \bar{j} は

$[[\text{John}]]$ = j : Entity $[[\text{smokes}]]$ = $S(x)$: Entity \rightarrow type

Derivation

$\frac{\text{John}}{NP: j}$	$\frac{\text{smokes}}{S \setminus NP}$
λ	$: \lambda x. S(x).$
$\frac{}{S}$	
$: S(j).$	

← 統語的に適切.

CCG は、syntax の制約が満たされていることのチェックと、意味表示の導出を同時に行う。(そのために関数適用を定めている).

上で示したのは "John smokes" が

- syntax 的に適切であること.
- $S(j)$ なる representation を持つこと.

である。これに加えて.

- semantics 的に適切であること.

が必要。これは以下の derivation により示される.

$$\begin{array}{c}
 (Ax) \frac{}{S(x) : \text{Entry} \rightarrow \text{type}} \quad (Ax) \frac{}{j : \text{Entry}} \\
 (IE) \frac{}{\frac{(S(x))j : \text{type}}{S(j) : \text{type}}}
 \end{array}$$

項が type 型であることは、MTS での、タイプであること、可なり解釈可能であることに対応する。

要め...

DTS

統語部門 : CCG などの語彙化文法.

(構構性が確保できれば CCG でなくても構構性により (多分)).

意味部門 : Polymorphic Dependent Type Theory.