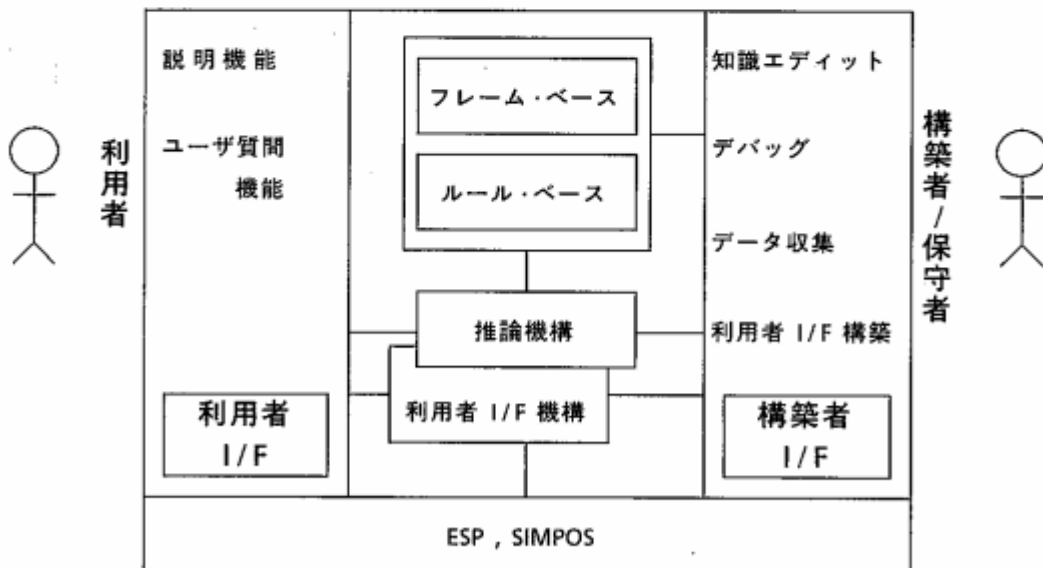


PSI 上のプロトタイプ版ツール

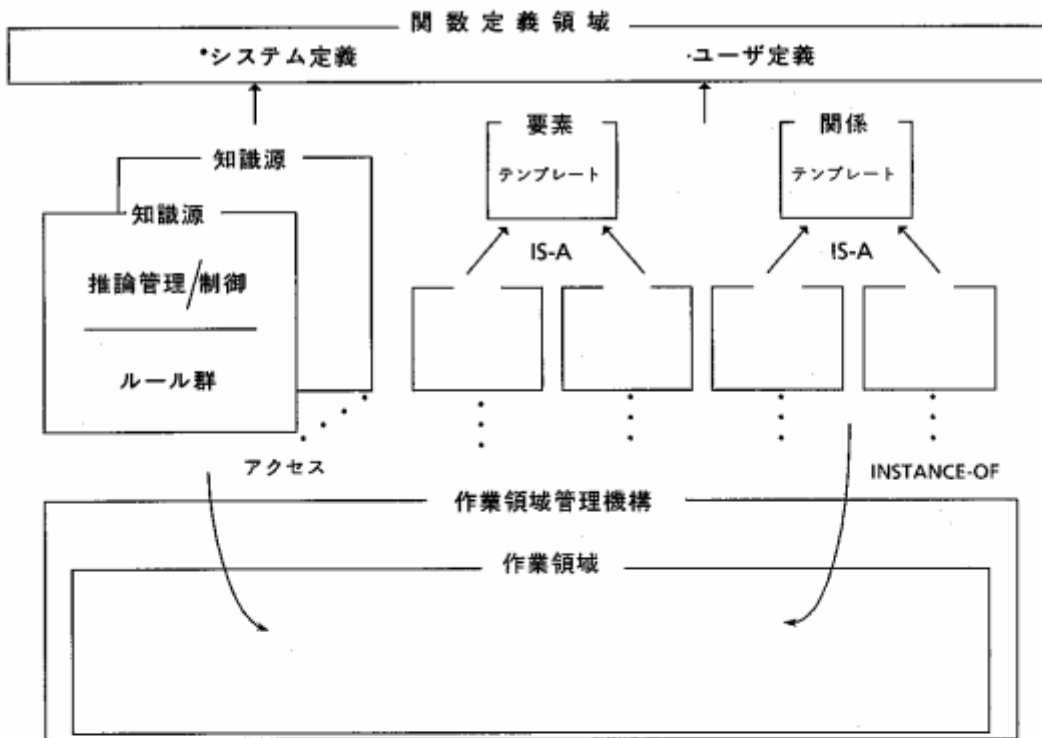
● 特徴

- (1) ESPをベース：
オブジェクト指向
ルール・ベース
フレーム・ベース
- (2) SIMPOSの機能を活かした快適なユーザ・インタフェース
- (3) ユーザによる機能追加を容易にするオープンなシステム
- (4) 各種データ収集機能

ツールの全体構成



アーキテクチャー概略



フレーム・ベースの記述例

```

te substance \
  attrib
  position-x&
  position-y&
  position-z&
  color<-"white"\
end.

te plate
  super\
  substance \
  attrib
  size-x&
  size-y&
  weight<-if-get size-x * size-y \ 10&
  material<-"steel"\
end.

te block
  super \
  substance \
  attrib
  size-x&
  size-y&
  size-z&
  weight<-if-get u-check&
  material<-"wood"\
end.

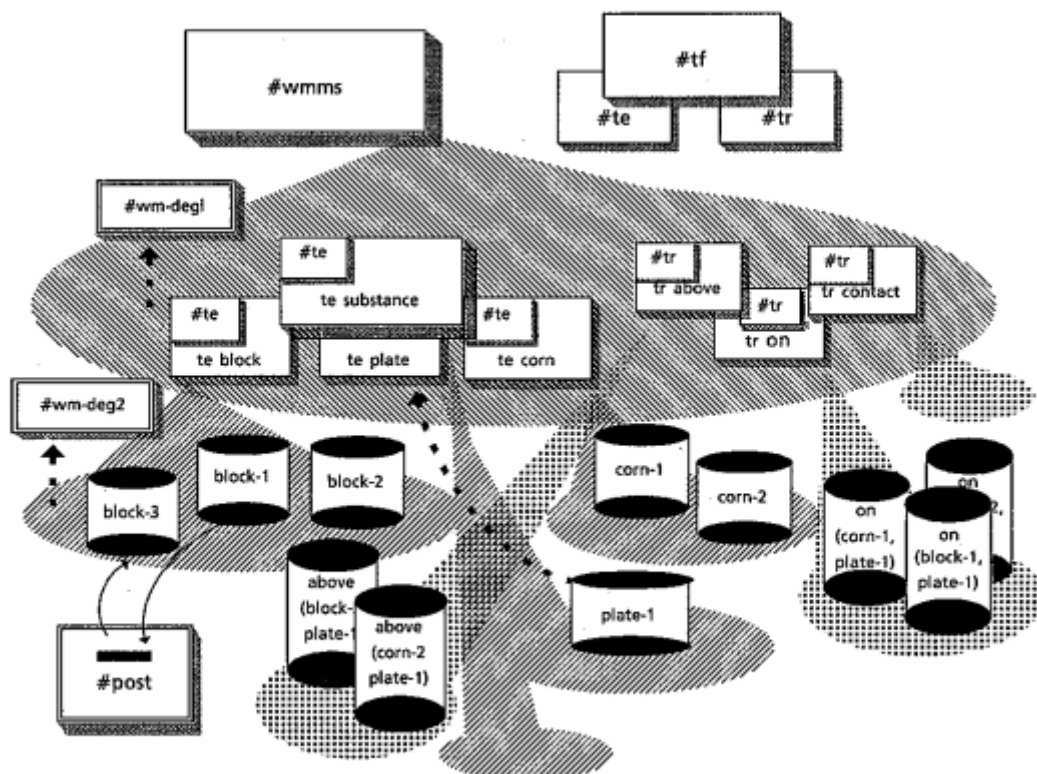
tr above \
end.

tr contact \
end.

tr on \
  super
  above&
  contact \
  on ((upper, lower))
  subst
  above ((upper, lower))&
  contact ((upper, lower))
  on ((upper, lower))
  subst
  under ((lower, upper))\
end.

tr under\
  under ((lower, upper))
  subst
  on ((upper, lower)) \
end.
    
```

作業領域管理機構(WMMS)



- 生成、削除、変更、各種条件による検索
- ESPのクラス機能を活用して実現
- スロット値の設定、参照に関するデーモン機能

知識源 (Knowledge Source)

```

ks :: goal_set,
agenda :: dol,
type :: forward,
exit :: (nil),
trans :: [(te::費用を求めよ::医療費
=>
医療費控除、set_goal(te:費用:医療費##(受けたひと`U,主格`S))),
(te::費用を求めよ::補填費
=>
補填費、set_goal(te::費用::補填費##(受けたひと`U,主格`S)))]

% rule descriptions
get_申告者 @(
te::医療::親族##(人1`null,人2`null),
=>
{writes(["申告をする人は誰ですか?"]),nl,read(Hito)},
modify(te::医療::親族##(人1`null,人2`Hito))}.
set_補填費 @(
--te::費用を求めよ::補填費
=>
make(te::費用を求めよ::補填費)).
    
```

- 知識源の遷移条件の記述(メタ知識)
- 前向き/後向き推論の切り換え
- ルール中にESP記述可能

ラピッド・プロトタイピングからの課題

1. 推論スピードの向上
2. 知識源間の遷移の方式再検討
3. ルール・ベースとフレーム・ベースのインタフェイス再検討
4. 快適なユーザインタフェイス (デバッグ機能など)
5. その他
 - 仮説推論
 - ブラック・ポート機能
 - あいまい推論
 - 大規模なデータ・ベース機能

今後の技術的課題

1. 知識表現の方式
2. 知識獲得支援機能
3. 並列処理
4. エキスパート・システム構築・保守技法