

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

สัมพันธ์ ธีรธรรมย์. การแบ่งคำไทยด้วยพจนานุกรม. โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์นิสิตปีที่ 4. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.

ภาษาอังกฤษ

Cercone N., McFetridge P. and Pattabhiraman T. Sophisticated Natural Language Interfaces Possibility or Chimaera?. Natural Language Processing Pacific Rim Symposium, Japan, pp. 304-315, 1985.

Ching-Long Yeh and Hsi-Jian Lee. An HPSG Parser Implementation on Compilation of Unification-Based Grammar Formalism. Natural Language Processing Pacific Rim Symposium, Singapore, pp. 1-8, Nov. 25-26, 1991.

Clifford J. Natural Language Querying of Historical Data Bases. Computational Linguistics 14, pp. 10-34, December, 1988.

Davidson J. and Jerrold Kaplan S. Natural Language Access to Data Base: Interpreting Update Requests. American Journal of Computational Linguistics 9, pp. 57-68, April-June, 1983

McFetridge P. Processing English Database Queries With Head Driven Phrase Structure Grammar. Natural Language Processing Pacific Rim Symposium, Japan, pp. 25-31, 1985.

Perelman-Hall D. Directed Acyclic Graph Unification. Dr.Dobb's Journal #229, pp. 44-51, Apr. 1995.

- Pollard C. and Sag I. A. Information-based Syntax And Semantics.
Lecture Notes. Number 13. Volume 1. CSLI, Stanford
University. 1987.
- Shieber S. M. An Introduction to Unification-Based Approaches to
Grammar. Lecture Notes. Number 4. CSLI, Stanford University.
1986.
- Wuwongse V. and Pornprasetsakul A. Ambiguity Resolution of Thai
Sentence Analysis. Natural Language Processing Pacific Rim
Symposium, Singapore, pp. 9-15, Nov. 25-26, 1991.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างประโยคและผลของการประมวลผล

มีหนังสือที่เล่ม

```

SELECT COUNT(*)
FROM Book a, BookInfo b
WHERE a.ISBN = b.ISBN;

```

```

[
  PHON : มี หนังสือ ที่ เล่ม
  SYN : [LOC : [HEAD : $3]]
  DTRS : [
    HEAD-DTR : [
      PHON : มี
      SYN : [LOC : [HEAD : $3]]
    ]
    COMP-DTRS : [
      PHON : หนังสือ ที่ เล่ม
      SYN : [LOC : [HEAD : $2]]
      DTRS : [
        PHON : หนังสือ
        HEAD-DTR : [SYN : [LOC : [HEAD : $2]]]
        COMP-DTRS : [
          PHON : ที่ เล่ม
          SYN : [LOC : [HEAD : $1]]
          DTRS : [
            HEAD-DTR : [PHON : ที่
              SYN : [
                LOC : [HEAD : $1]
                BIND : [QUE : +]
              ]
            ]
          ]
          COMP-DTRS : [
            PHON : เล่ม
            SYN : [LOC : [HEAD : [MAJ : n]]]
          ]
        ]
      ]
    ]
  ]
]

```

```

[
  FUNCT : COUNT(*)
  TABLE : Book
  COLUMNS : [
    BookID : $BookID
  ]
]

```

```

ISBN : $ISBN
Status : $Status
Ordinal : $Ordinal
RegistrationDate : $RegistrationDate
]
SUB : [
TABLE : BookInfo
COLUMNS : [
ISBN : $ISBN
Title : $Title
DueyCode : $DueyCode
Edition : $Edition
PublishYear : $PublishYear
Volumn : $Volumn
PublishID : $PublishID
PrefixSize : $PrefixSize
BookSize : $BookSize
]
]
]
]

```

Substitution List

```

Table: [
$1->[MAJ : adj]
$2->[MAJ : n]
$3->[MAJ : v]
]

```

แสดงจำนวนของหนังสือ

```

SELECT COUNT(*)
FROM Book a, BookInfo b
WHERE a.ISBN = b.ISBN;

```

```

[
PHON : แสดง จำนวน ของ หนังสือ
SYN : [LOC : [HEAD : $3]]
DTRS : [
PHON : แสดง
HEAD-DTR : [SYN : [LOC : [HEAD : $3]]]
COMP-DTRS : [
PHON : จำนวน ของ หนังสือ
SYN : [LOC : [HEAD : $2]]
DTRS : [
HEAD-DTR : [
PHON : จำนวน
SYN : [LOC : [HEAD : $2]]
]
]
]

```


\$3->[MAJ : v]
]

นิสิตยืมหนังสือที่เล่ม

```
SELECT COUNT(*)
FROM Member a, PrefixName b, Borrow c, Book d, BookInfo e
WHERE a.PrefixCode = b.PrefixCode
      AND a.Type = 1
      AND a.MemberID = c.MemberID
      AND d.ISBN = e.ISBN
      AND c.BookID = d.BookID;
```

```
[
PHON : นิสิต ยืม หนังสือ ที่ เล่ม
SYN : [LOC : [HEAD : $7]]
DTRS : [
  HEAD-DTR : [
    PHON : ยืม หนังสือ ที่ เล่ม
    SYN : [LOC : [HEAD : $7]]
    DTRS : [
      HEAD-DTR : [
        PHON : ยืม
        SYN : [LOC : [HEAD : $7]]
      ]
      COMP-DTRS : [
        PHON : หนังสือ ที่ เล่ม
        SYN : [LOC : [HEAD : $6]]
        DTRS : [
          HEAD-DTR : [
            PHON : หนังสือ
            SYN : [LOC : [HEAD : $6]]
          ]
          COMP-DTRS : [
            PHON : ที่ เล่ม
            SYN : [LOC : [HEAD : $5]]
            DTRS : [
              HEAD-DTR : [
                PHON : ที่
                SYN : [
                  LOC : [HEAD : $5]
                  BIND : [QUE : +]]
                ]
              COMP-DTRS : [
                PHON : เล่ม
```



```

TABLE : Book
COLUMNS : [
    BookID : $BookID
    ISBN : $ISBN
    Status : $Status
    Ordinal : $Ordinal
    RegistrationDate : $RegistrationDate
]
SUB : [
    TABLE : BookInfo
    COLUMNS : [
        ISBN : $ISBN
        Title : $Title
        DueyCode : $DueyCode
        Edition : $Edition
        PublishYear : $PublishYear
        Volumn : $Volumn
        PublishID : $PublishID
        PrefixSize : $PrefixSize
        BookSize : $BookSize
    ]
]
CONSTANT : $Title
]
SUBJ : [
    TABLE : Member
    COLUMNS : [
        MemberID : $MemberID
        PrefixCode : $PrefixCode
        FirstName : $FirstName
        MiddleName : $MiddleName
        LastName : $LastName
        Type : 1
    ]
    CONSTANT : $FirstName
    SUB : [
        TABLE : PrefixName
        COLUMNS : [
            PrefixCode : $PrefixCode
            PrefixName : $PrefixName
        ]
    ]
]
]
]

```

Substitution List

```

Table: [
    $5->[MAJ : adj]
    $6->[MAJ : n]
    $7->[MAJ : v]
]

```

ใครยืมหนังสือชื่อ "Programming Language"

```
SELECT b.PrefixName, a.FirstName, a.MiddleName, a.LastName
FROM Member a, PrefixName b, Borrow c, Book d, BookInfo e
WHERE a.PrefixCode = b.PrefixCode
      AND a.MemberID = c.MemberID
      AND d.ISBN = e.ISBN
      AND e.Title = "Programming Language"
      AND c.BookID = d.BookID;
```

```
[
  PHON : ใคร ยืม หนังสือ ชื่อ "Programming Language"
  SYN : [LOC : [HEAD : $7]]
  DTRS : [
    HEAD-DTR : [
      PHON : ยืม หนังสือ ชื่อ "Programming Language"
      SYN : [LOC : [HEAD : $7]]
      DTRS : [
        HEAD-DTR : [
          PHON : ยืม
          SYN : [LOC : [HEAD : $7]]
        ]
        COMP-DTRS : [
          PHON : หนังสือ ชื่อ "Programming Language"
          SYN : [LOC : [HEAD : $6]]
          DTRS : [
            HEAD-DTR : [
              PHON : หนังสือ
              SYN : [LOC : [HEAD : $6]]
            ]
            COMP-DTRS : [
              PHON : ชื่อ "Programming Language"
              SYN : [LOC : [HEAD : $5]]
              DTRS : [
                HEAD-DTR : [
                  PHON : ชื่อ
                  SYN : [LOC : [HEAD : $5]]
                ]
                COMP-DTRS : [
                  PHON : "Programming
Language"
                  SYN : [LOC : [HEAD : [MAJ
: n]]]
                ]
              ]
            ]
          ]
        ]
      ]
    ]
  ]
]
```

```

    ]
  ]
  COMP-DTRS : [
    PHON : ไกร
    SYN : [
      LOC : [HEAD : [MAJ : n]]
      BIND : [QUE : +]
    ]
  ]
]
]

[
  HEAD : [
    TABLE : Borrow
    COLUMNS : [
      BookID : $BookID
      MemberID : $MemberID
      DueDate : $DueDate
      ReturnDate : $ReturnDate
    ]
  ]
  SCOPE : [
    SUBJ : [
      CONSTANT : $FirstName
      TABLE : Member
      COLUMNS : [
        MemberID : $MemberID
        PrefixCode : $PrefixCode
        FirstName : $FirstName
        MiddleName : $MiddleName
        LastName : $LastName
      ]
    ]
    SUB : [
      TABLE : PrefixName
      COLUMNS : [
        PrefixCode : $PrefixCode
        PrefixName : $PrefixName
      ]
    ]
  ]
  OBJ : [
    CONSTANT : $Title
    TABLE : Book
    COLUMNS : [BookID : $BookID]
  ]
]
]
OBJ : [
  CONSTANT : $Title
  EXPR : =
  TABLE : Book
  COLUMNS : [

```

```

BookID : $BookID
ISBN : $ISBN
Status : $Status
Ordinal : $Ordinal
RegistrationDate : $RegistrationDate
]
SUBJ : [
TABLE : BookInfo
COLUMNS : [
ISBN : $ISBN
Title : $Title
DueyCode : $DueyCode
Edition : $Edition
PublishYear : $PublishYear
Volumn : $Volumn
PublishID : $PublishID
PrefixSize : $PrefixSize
BookSize : $BookSize
]
]
]
SUBJ : [
COMMAND : SELECT
TABLE : Member
COLUMNS : [
MemberID : $MemberID
PrefixCode : $PrefixCode
FirstName : $FirstName
MiddleName : $MiddleName
LastName : $LastName
]
SUB : [
TABLE : PrefixName
COLUMNS : [
PrefixCode : $PrefixCode
PrefixName : $PrefixName
]
]
CONSTANT : $FirstName
]
]

```

Substitution List

```

Table: [
$5->[MAJ : v]
$6->[MAJ : n]
$7->[MAJ : v]
$title->"Programming Language"
$FirstName->*
$MiddleName->*
$LastName->*
$PrefixName->*
]

```

“สมชาย”ยืมวิทยานิพนธ์ที่เล่ม

```
SELECT COUNT(*)
FROM Member a, PrefixName b, Borrow c, Book d, BookInfo e
WHERE a.PrefixCode = b.PrefixCode
      AND a.FirstName = "สมชาย"
      AND a.MemberID = c.MemberID
      AND d.ISBN = e.ISBN
      AND e.DueCode = 0
      AND c.BookID = d.BookID;
```

[

PHON : "สมชาย" ยืม วิทยานิพนธ์ ที่ เล่ม

SYN : [LOC : [HEAD : \$7]]

DTRS : [

HEAD-DTR : [

PHON : ยืม วิทยานิพนธ์ ที่ เล่ม

SYN : [LOC : [HEAD : \$7]]

DTRS : [

HEAD-DTR : [

PHON : ยืม

SYN : [LOC : [HEAD : \$7]]

]

COMP-DTRS : [

PHON : วิทยานิพนธ์ ที่ เล่ม

SYN : [LOC : [HEAD : \$6]]

DTRS : [

HEAD-DTR : [

PHON : วิทยานิพนธ์

SYN : [LOC : [HEAD : \$6]]

]

COMP-DTRS : [

PHON : ที่ เล่ม

SYN : [LOC : [HEAD : \$5]]

DTRS : [

HEAD-DTR : [

PHON : ที่

SYN : [

LOC : [HEAD : \$5]

BIND : [QUE : +]

]

]

COMP-DTRS : [


```

OBJ : [
  FUNCT : COUNT(*)
  TABLE : Book
  COLUMNS : [
    BookID : $BookID
    ISBN : $ISBN
  ]
  SUB : [
    TABLE : BookInfo
    COLUMNS : [
      ISBN : $ISBN
      DueyCode : 0
      Title : $Title
      Edition : $Edition
      PublishYear : $PublishYear
      Volumn : $Volumn
      PrefixSize : $PrefixSize
      BookSize : $BookSize
    ]
  ]
  CONSTANT : $Title
]
SUBJ : [
  CONSTANT : $FirstName
  TABLE : Member
  COLUMNS : [
    MemberID : $MemberID
    PrefixCode : $PrefixCode
    FirstName : $FirstName
    MiddleName : $MiddleName
    LastName : $LastName
  ]
  SUB : [
    TABLE : PrefixName
    COLUMNS : [
      PrefixCode : $PrefixCode
      PrefixName : $PrefixName
    ]
  ]
]
]
]

```

Substitution List

```

Table: [
  $5->[MAJ : adj]
  $6->[MAJ : n]
  $7->[MAJ : v]
  $FirstName->"ສົມທາຍ"
]

```


ประวัติผู้เขียน

นายเกรียงศักดิ์ อัครวัฒน์ เกิดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2512 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2535

