

```
/*-----  
 * This grammar and lexer is adopted from Antlr4's grammar (meta - language) of Swift 3  
originally  
 * written in English by Tom Everett. Tamil programming language Maḷalai (மழலை) proposed by  
Shan S.  
 * Bala, 2020 ****first draft****  
 * -----  
*/
```

```
// grammar மழலை;
```

```
இலக்கணம் மழலை;
```

```
// top_level: statements? EOF; ← End of File
```

```
உச்சி_நிலை: அறிவிப்பு? கோப்பின்_முடிவு;
```

```
//statement
```

```
அறிவிப்பு:
```

```
வெளிப்பாடு ';' ? // expression
```

```
/ பிரகடனங்களை ';' ? // declaration
```

```
/ தடப்பாதை_அறிவிப்பு ';' ? // loop_statement
```

```
/ கிளை_அறிவிப்பு ';' ? // branch_statement
```

```
/ பெயரிடப்பட்ட_அறிவிப்பு ';' ? // labeled_statement
```

```
/ கட்டுப்பாடு_ஒப்படைத்தல்_அறிவிப்பு ';' ? // control_transfer_statement
```

```
/ ஒத்திவைக்க_அறிவிப்பு ';' ? // defer_statement
```

```
/ செய்ய_அறிவிப்பு ';' ? // do_statement
```

```
/ தொகுப்பி_கட்டுப்பாடு_அறிவிப்பு '\n' ? ; // compiler_control_statement
```

```
// அறிவிப்பு இலக்கணம் தடப்பாதை | grammar of a loop_statement
```

```
தடப்பாதை_அறிவிப்பு:
```

```
ஆக_அறிவிப்பு
```

```
/ ஆக_உள்ள_அறிவிப்பு // for_in_statemenet
```

```
/ மீண்டும்_அறிவிப்பு // while_statement
```

```
/ மீண்டும்_செய்யவும்_அறிவிப்பு ; //repeat_while_statement
```

```
// ஆக அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a loop_statement
```

```
ஆக_அறிவிப்பு:
```

```
'ஆக' ஆக_துவக்கி? ';' வெளிப்பாடு? ';' வெளிப்பாடு? குறியீடு தொகுதி
```

```
 //'for' for_init? ';' expression? ';' expression? code_block
```

```
/ 'ஆக' '(' ஆக_துவக்கி? ';' வெளிப்பாடு? ';' வெளிப்பாடு? ')' குறியீடு தொகுதி
```

```
; //'for' '(' for_init? ';' expression? ';' expression? ')' code_block
```

```
ஆக_துவக்கி:
```

```
மாறுபடுகிற_பிரகடனங்களை
```

```
/ வெளிப்பாடு_பட்டியல்; // for_init : variable_declaration | expression_list ;
```

```
ஆக_உள்ள_அறிவிப்பு:
```

```

'ஆக' 'உள்ள'? அமைப்பு 'வரம்புகளுக்குள்' வெளிப்பாடு எங்கே_உட்கூறு? குறியீடு_தொகுதி;
// for_in_statement : 'for' 'case'? pattern 'in' expression where_clause? code_block ;

// மீண்டும் அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a while statement
மீண்டும்_அறிவிப்பு:
'செய்யவும்' நிலை_பட்டியல் குறியீடு_தொகுதி;
//while_statement : 'while' condition_list code_block ;

நிலை_பட்டியல்:
நிலை (',' நிலை)*; //condition_list : condition (',' condition)* ;

// condition
நிலை:
வெளிப்பாடு // expression
/ கிடைக்கும்_நிலை // availability_condition
/ வழக்கு_நிலை // case_condition
/ கட்டாய_அல்லாத_பிணைப்பு_நிலை ; // optional_binding_condition

வழக்கு_நிலை:
'வழக்கு' அமைப்பு துவக்கி எங்கே_உட்கூறு?;
// case_condition : 'case' pattern initializer where_clause ? ;

// optional_binding_condition
கட்டாய_அல்லாத_பிணைப்பு_நிலை:
'மாறாத' அமைப்பு துவக்கி // 'constant' pattern initializer
/ 'மாறுபடுகிற' அமைப்பு துவக்கி ; // 'variable' pattern initializer

// மீண்டும் செய்யவும் அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a repeat while statement
மீண்டும்_செய்யவும்_அறிவிப்பு:
'மீண்டும்' குறியீடு_தொகுதி 'செய்யவும்' வெளிப்பாடு;

// கிளை அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a branch statement
கிளை_அறிவிப்பு:
ஆக_அறிவிப்பு // if_statement
/ பாதுகாக்க_அறிவிப்பு // guard_statement
/ மாற்று_அறிவிப்பு ; // switch_statement

// ஆக அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of an if statement
ஆக_அறிவிப்பு:
'என்றால்' நிலை_பட்டியல் குறியீடு_தொகுதி வேறு_உட்கூறு?;
// if_statement : 'if' condition_list code_block else_clause? ;
வேறு_உட்கூறு:
'வேறு' குறியீடு_தொகுதி
/ 'என்றால்' ஆக_அறிவிப்பு; // else_clause : 'else' code_block | 'else' if_statement ;

```

// பாதுகாக்க அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a guard statement

பாதுகாக்க\_அறிவிப்பு:

'பாதுகாக்க' நிலை\_பட்டியல் 'வேறு' குறியீடு\_தொகுதி;

// guard\_statement : 'guard' condition\_list 'else' code\_block ;

// மாற்று அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a switch statement

மாற்று\_அறிவிப்பு:

'மாற்று' வெளிப்பாடு '{' மாற்று\_வழக்குகள்? '}' ;

// switch\_statement : 'switch' expression '{' switch\_cases? '}' ;

மாற்று\_வழக்குகள்:

மாற்று\_வழக்கு மாற்று\_வழக்குகள்? ; // switch\_cases : switch\_case switch\_cases? ;

மாற்று\_வழக்கு:

வழக்கு\_சிட்டை அறிவிப்பு

/ இயல்புநிலை\_சிட்டை அறிவிப்பு;

// switch\_case : case\_label statements | default\_label statements ;

வழக்கு\_சிட்டை:

'வழக்கு' வழக்கு\_உருப்படி\_பட்டியல் ':' ; //case\_label : 'case' case\_item\_list ':' ;

வழக்கு\_உருப்படி\_பட்டியல்:

அமைப்பு எங்கே\_உட்கூறு?

/ அமைப்பு எங்கே\_உட்கூறு? ',' வழக்கு\_உருப்படி\_பட்டியல்;

//case\_item\_list : pattern where\_clause? | pattern where\_clause? ',' case\_item\_list ;

இயல்புநிலை\_சிட்டை:

'இயல்புநிலை' ':' ; //default\_label : 'default' ':' ;

எங்கே\_உட்கூறு:

'எங்கே' எங்கே\_வெளிப்பாடு; //where\_clause : 'where' where\_expression ;

எங்கே\_வெளிப்பாடு: வெளிப்பாடு; //where\_expression : expression ;

// பெயரிடப்பட்ட அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a labeled statement

பெயரிடப்பட்ட\_அறிவிப்பு:

அறிவிப்பு\_சிட்டை தடப்பாதை\_அறிவிப்பு // statement\_label loop\_statement

/ அறிவிப்பு\_சிட்டை ஆக\_அறிவிப்பு // statement\_label if\_statement

/ அறிவிப்பு\_சிட்டை மாற்று\_அறிவிப்பு // statement\_label switch\_statement

/ அறிவிப்பு\_சிட்டை செய்ய\_அறிவிப்பு ; // statement\_label do\_statement

அறிவிப்பு\_சிட்டை:

சிட்டை\_பெயர் ':' ; // statement\_label: label\_name ':' ;

சிட்டை\_பெயர்:

பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி; // label\_name : declaration\_identifier ;

// கட்டுப்பாடு ஒப்படைத்தல் அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a control transfer statement

கட்டுப்பாடு\_ஒப்படைத்தல்\_அறிவிப்பு:

நிற்க\_அறிவிப்பு // break\_statement

/ தொடர்\_அறிவிப்பு // continue\_statement

```

/ வீழ்ச்சி_அறிவிப்பு // fallthrough_statement
/ திரும்பும்_அறிவிப்பு // return_statement
/ எறி_அறிவிப்பு ; // throw_statement

// நிற்க அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a break statement
நிற்க_அறிவிப்பு: 'நிற்க' சிட்டை_பெயர்?;

//தொடர் அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a continue statement
தொடர்_அறிவிப்பு: 'தொடர்' சிட்டை_பெயர்?;

//வீழ்ச்சி அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a fallthrough statement
வீழ்ச்சி_அறிவிப்பு: 'வீழ்ச்சி';

// திரும்பும் அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a return statement
திரும்பும்_அறிவிப்பு: 'திரும்பும்' வெளிப்பாடு?;

// எறி அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a throw statement
எறி_அறிவிப்பு: 'எறிதல்' வெளிப்பாடு;

// ஒத்திவைக்க அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a defer statement
ஒத்திவைக்க_அறிவிப்பு: 'ஒத்திவை' குறியீடு_தொகுதி;

// செய்ய அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a do statement
செய்ய_அறிவிப்பு:
    'செய்' குறியீடு_தொகுதி பிடி_உட்பிரிவுகள்?; // do_statement : 'do' code_block catch_clauses? ;
பிடி_உட்பிரிவுகள்:
    பிடி_உட்கூறு பிடி_உட்பிரிவுகள்?; // catch_clauses : catch_clause catch_clauses? ;
பிடி_உட்கூறு:
    'பிடி' அமைப்பு? எங்கே_உட்கூறு? குறியீடு_தொகுதி;
    // catch_clause : 'catch' pattern? where_clause? code_block ;

// தொகுப்பி கட்டுப்பாடு அறிவிப்பு தடப்பாதை | grammar of a compiler control statement
தொகுப்பி_கட்டுப்பாடு_அறிவிப்பு:
    நிபந்தனை_தொகுப்பு_குறியீடு_தொகுதி // conditional_compilation_block
    / வரி_கட்டுப்பாடு_அறிவிப்பு ; // line_control_statement

// நிபந்தனை தொகுப்பு குறியீடு தொகுதி இலக்கணம் | grammar of a conditional compilation block of code
// conditional_compilation_block : if_directive_clause elseif_directive_clauses?
// else_directive_clause? endif_directive ;
நிபந்தனை_தொகுப்பு_குறியீடு_தொகுதி:
    என்றால்_உத்தரவு_உட்கூறு வேறு_என்றால்_உத்தரவு_உட்பிரிவுகள்? வேறு_உத்தரவு_உட்கூறு?
    என்றால்_முடிவு_உத்தரவு;

```

என்றால்\_உத்தரவு\_உட்கூறு:

என்றால்\_உத்தரவு தொகுப்பு\_நிலை அறிவிப்பு?;

// if\_directive\_clause : if\_directive compilation\_condition statements? ;

வேறு\_என்றால்\_உத்தரவு\_உட்பிரிவுகள்: (வேறு\_என்றால்\_உத்தரவு\_உட்கூறு)+;

// elseif\_directive\_clauses : (elseif\_directive\_clause)+ ;

வேறு\_என்றால்\_உத்தரவு\_உட்கூறு:

வேறு\_என்றால்\_உத்தரவு தொகுப்பு\_நிலை அறிவிப்பு?;

// elseif\_directive\_clause : elseif\_directive compilation\_condition statements? ;

வேறு\_உத்தரவு\_உட்கூறு:

வேறு\_உத்தரவு அறிவிப்பு?; // else\_directive\_clause : else\_directive statements? ;

என்றால்\_உத்தரவு: '#என்றால்'; // if\_directive : '#if' ;

வேறு\_என்றால்\_உத்தரவு:

'#வேறு\_என்றால்'; // elseif\_directive : '#elseif' ;

வேறு\_உத்தரவு: '#வேறு'; // else\_directive : '#else' ;

என்றால்\_முடிவு\_உத்தரவு:

'#என்றால்\_முடிவு'; // endif\_directive : '#endif' ;

// compilation\_condition

தொகுப்பு\_நிலை:

இயக்க\_முறைமை\_நிலை // platform\_condition

/ சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி // label\_identifier

/ தருக்க\_உறவு\_நேரடி // boolean\_literal

/ '(' தொகுப்பு\_நிலை ')' // '(' compilation\_condition ')'

/ '!' தொகுப்பு\_நிலை // '!' compilation\_condition

/ தொகுப்பு\_நிலை தொகுப்பு\_நிலை\_AND தொகுப்பு\_நிலை

// compilation\_condition compilation\_condition\_AND compilation\_condition

/ தொகுப்பு\_நிலை தொகுப்பு\_நிலை\_OR தொகுப்பு\_நிலை

; // compilation\_condition compilation\_condition\_OR compilation\_condition

// platform\_condition

இயக்க\_முறைமை\_நிலை:

'இயங்கு' '(' இயங்கு ')' // operating system

/ 'கணினி\_கட்டமைப்பு' '(' கட்டமைப்பு ')' ; // computer architecture

இயங்கு:

பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி; // operating\_system : declaration\_identifier ;

கட்டமைப்பு:

பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி; // architecture : declaration\_identifier ;

// வரி கட்டுப்பாடு அறிவிப்பு இலக்கணம் / grammar of a line control statement

வரி\_கட்டுப்பாடு\_அறிவிப்பு:

'#மூல\_இடம்' '(' 'நேரடி' ':' நேரடி\_பெயர் ',' 'வரி' ':' வரி\_எண் ')'

```
    //'#sourceLocation' '(' 'file' ':' file_name ',' 'line' ':' line_number ')'
    / '#மூல_இடம்' '(' ')' ; //'#sourceLocation' '(' ')'

```

வரி\_எண்: முழு\_எண்\_நேரடி; // line\_number : integer\_literal

நேரடி\_பெயர்:

நிலையான\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி; // file\_name : Static\_string\_literal

// கிடைக்கும்\_நிலை இலக்கணம் / grammar of an availability condition

கிடைக்கும்\_நிலை:

'#கிடைக்கும்\_நிலை' '(' கிடைக்கும்\_பகுத்தறிவுகள் ')';

// availability\_condition : '#available' '(' availability\_arguments ')' ;

கிடைக்கும்\_பகுத்தறிவுகள்:

கிடைக்கும்\_பகுத்தறிவு (',' கிடைக்கும்\_பகுத்தறிவு)\*;

// availability\_arguments : availability\_argument (',' availability\_argument)\* ;

கிடைக்கும்\_பகுத்தறிவு:

இயக்க\_முறைமை\_பெயர்\_இயக்க\_முறைமை\_பதிப்பு

/ '\*'; // availability\_argument: Platform\_name\_platform\_version / '\*' ;

இயக்க\_முறைமை\_பெயர்\_இயக்க\_முறைமை\_பதிப்பு:

இயக்க\_முறைமை\_பெயர் இடைவெளி\_எழுத்துக்கள்\_கைப்பிட இயக்க\_முறைமை\_பதிப்பு;

// Platform\_name\_platform\_version : Platform\_name WS Platform\_version ;

// fragment

துணுக்கை இயக்க\_முறைமை\_பதிப்பு : // platform\_version

தூய\_தசம\_இலக்கங்கள் // pure\_decimal\_digits

/ தூய\_தசம\_இலக்கங்கள் '.' தூய\_தசம\_இலக்கங்கள் // pure\_decimal\_digits '.' Pure\_decimal\_digits

/ தூய\_தசம\_இலக்கங்கள் '.' தூய\_தசம\_இலக்கங்கள் '.' தூய\_தசம\_இலக்கங்கள்

; // Pure\_decimal\_digits '.' Pure\_decimal\_digits '.' Pure\_decimal\_digits

// பொதுவான அளவுரு உட்கூறு இலக்கணம் / grammar of a generic parameter clause

பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு:

'<' பொதுவான\_அளவுரு\_பட்டியல் '>';

// generic\_parameter\_clause : '<' generic\_parameter\_list '>' ;

பொதுவான\_அளவுரு\_பட்டியல்:

பொதுவான\_அளவுரு (',' பொதுவான\_அளவுரு)\*;

// generic\_parameter\_list : generic\_parameter (',' generic\_parameter)\* ;

பொதுவான\_அளவுரு : // generic\_parameter

வகை\_பெயர் // type\_name

/ வகை\_பெயர் ':' வகை\_அடையாளங்காட்டி // type\_name ':' type\_identifier

/ வகை\_பெயர் ':' நெறிமுறை\_கலவை\_வகை ; // type\_name ':' protocol\_composition\_type

பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு:

'எங்கே\_தேவை' தேவை\_பட்டியல்; // generic\_where\_clause : 'where' requirement\_list ;

தேவை\_பட்டியல்:

```

    தேவை (',' தேவையான)*; // requirement_list: requirement (',' requirement)* ;
தேவை:
    ஏற்ப_தேவை
    | அதே_வகை_தேவை; // requirement : conformance_requirement | same_type_requirement ;

ஏற்ப_தேவை:
    வகைகள்_அடையாளங்காட்டி ':' வகைகள்_அடையாளங்காட்டி
    | வகைகள்_அடையாளங்காட்டி ':' நெறிமுறை_கலவை_வகை;
    // conformance_requirement : type_identifier ':' type_identifier | type_identifier ':'
    // protocol_composition_type ;

அதே_வகை_தேவை:
    வகைகள்_அடையாளங்காட்டி அதே_வகை_சம_மதிப்பள்ள வகை;
    // same_type_requirement : type_identifier same_type_equals type ;

//பொதுவான பகுத்தறிவு உட்கூறு இலக்கணம் | grammar of a generic argument clause
பொதுவான_பகுத்தறிவு_உட்கூறு:
    '<' பொதுவான_பகுத்தறிவு_பட்டியல் '>';
    // generic_argument_clause : '<' generic_argument_list '>' ;

பொதுவான_பகுத்தறிவு_பட்டியல்:
    பொதுவான_பகுத்தறிவு (',' பொதுவான_பகுத்தறிவு)*;
    // generic_argument_list : generic_argument (',' generic_argument)* ;

பொதுவான_பகுத்தறிவு: வகை; // generic_argument : type ;

// பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a declaration
பிரகடனங்களை:
    இறக்குமதி_பிரகடனங்களை // import_declaration
    | மாறாத_பிரகடனங்களை // constant_declaration
    | மாறுபடுகிற_பிரகடனங்களை // variable_declaration
    | வகை_புனைப்பெயர்_பிரகடனங்களை // typealias_declaration
    | செயல்பாடு_பிரகடனங்களை // function_declaration
    | வகைப்படுத்த_பிரகடனங்களை // enumeration_declaration
    | திட்டம்_பிரகடனங்களை // structure(procedure or interface)_declaration
    | வரையறுத்தல்_பிரகடனங்களை // class_declaration
    | நெறிமுறை_பிரகடனங்களை // protocol_declaration
    | துவக்கி_பிரகடனங்களை // initializer_declaration
    | அகற்றப்பட்ட_பிரகடனங்களை // deinitializer_declaration
    | நீட்டிப்பு_பிரகடனங்களை // extension_declaration
    | கீழ்க்குறியீடு_பிரகடனங்களை // subscript_declaration
    | அறிகுறி_கணக்கிடுவர_பிரகடனங்களை // operator_declaration
    | முன்னுரிமை_குழு_பிரகடனங்களை ; // precedence_group_declaration

பிரகடனங்களைகள்: பிரகடனங்களை+; // declarations : declaration+ ;

// உச்சி நிலை பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a top level declaration

```

உச்சி\_நிலை\_பிரகடனங்களை :

அறிவிப்பு?; // *top\_level\_declaration : statements? ;*

// குறியீடு தொகுதி இலக்கணம் | *grammar of a code block*

குறியீடு\_தொகுதி:

'{' அறிவிப்பு? '}' ; // *code\_block : '{' statements? '}' ;*

// இறக்குமதி பிரகடனங்களை இலக்கணம் | *grammar of a import declaration*

இறக்குமதி\_பிரகடனங்களை :

பண்புக்கூறுகள்? 'இறக்குமதி' இறக்குமதி\_வடிவம்? இறக்குமதி\_பாதை;

// *import\_declaration : attributes? 'import' import\_kind? import\_path ;*

// *import\_kind : 'typealias' | 'structure(procedure or interface)' | 'class' | 'enumeration' | 'protocol' | 'variable' | 'function' ;*

இறக்குமதி\_வடிவம்:

'வகை\_புனைப்பெயர்'

/ 'திட்டம்'

/ 'வரையறுத்தல்'

/ 'வகைப்படுத்து'

/ 'நெறிமுறை'

/ 'மாறுபடும்'

/ 'செயல்பாடு';

// *import\_path : import\_path\_identifier ('.' import\_path\_identifier)\* ;*

இறக்குமதி\_பாதை:

இறக்குமதி\_பாதை\_அடையாளங்காட்டி (

'.' இறக்குமதி\_பாதை\_அடையாளங்காட்டி

)\*;

//*import\_path\_identifier : declaration\_identifier | operator ;*

இறக்குமதி\_பாதை\_அடையாளங்காட்டி:

பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி

/ அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர;

// மாறாத பிரகடனங்களை இலக்கணம் | *grammar of a constant declaration*

மாறாத\_பிரகடனங்களை :

பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'மாறாத' அமைப்பு\_துவக்கி\_பட்டியல்;

// *constant\_declaration : attributes? declaration\_modifiers? 'let'*

*pattern\_initializer\_list ;*

அமைப்பு\_துவக்கி\_பட்டியல்:

அமைப்பு\_துவக்கி (',' அமைப்பு\_துவக்கி)\*;

// *pattern\_initializer\_list : pattern\_initializer (',' pattern\_initializer)\* ;*

அமைப்பு\_துவக்கி:

அமைப்பு\_துவக்கி?; // *pattern\_initializer : pattern initializer? ;*

துவக்கி:

தெரிவிக்கப்பட்டது\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர வெளிப்பாடு;

// *initializer : assignment\_operator expression ;*



// மாறுபடுகிற பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a variable declaration

மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை

: //variable\_declaration\_head variable\_name type\_annotation code\_block

மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு மாறுபடுகிற\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு குறியீடு\_தொகுதி

// variable\_declaration\_head variable\_name type\_annotation getter\_setter\_block

/ மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு மாறுபடுகிற\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு

பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_குறியீடு\_தொகுதி

// variable\_declaration\_head variable\_name type\_annotation getter\_setter\_keyword\_block

/ மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு மாறுபடுகிற\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு

பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_முக்கிய\_சொல்\_குறியீடு\_தொகுதி

// variable\_declaration\_head variable\_name type\_annotation initializer?

willSet\_didSet\_block

/ மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு மாறுபடுகிற\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு துவக்கி?

அமைக்கும்\_அமைத்தது\_குறியீடு\_தொகுதி

// variable\_declaration\_head variable\_name type\_annotation type\_annotation initializer?

willSet\_didSet\_block

/ மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு மாறுபடுகிற\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு வகை\_சிறுகுறிப்பு துவக்கி?

அமைக்கும்\_அமைத்தது\_குறியீடு\_தொகுதி

// variable\_declaration\_head pattern\_initializer\_list

/ மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு அமைப்பு\_துவக்கி\_பட்டியல்;

// variable\_declaration\_head : attributes? declaration\_modifiers? 'variable' ;

மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு:

பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'மாறுபடும்';

// variable\_name : declaration\_identifier ;

மாறுபடுகிற\_பெயர்: பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி;

// getter\_setter\_block : '{' getter\_clause setter\_clause?'}' | '{' setter\_clause  
getter\_clause '}' ;

பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_குறியீடு\_தொகுதி:

'{' பெறுநர்\_உட்கூறு அமைப்பாளர்\_உட்கூறு? '}'

/ '{' அமைப்பாளர்\_உட்கூறு பெறுநர்\_உட்கூறு '}'

// getter\_clause : attributes? mutation\_modifier? 'get' code\_block ;

பெறுநர்\_உட்கூறு:

பண்புக்கூறுகள்? பிறழ்வு\_மாற்றுவோர்? 'பெறு' குறியீடு\_தொகுதி;

// setter\_clause : attributes? mutation\_modifier? 'set' setter\_name? code\_block ;

அமைப்பாளர்\_உட்கூறு:

பண்புக்கூறுகள்? பிறழ்வு\_மாற்றுவோர்? 'அமை' அமைப்பாளர்\_பெயர்? குறியீடு\_தொகுதி;

// setter\_name : '(' declaration\_identifier ')' ;

அமைப்பாளர்\_பெயர்: '(' பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி ')';

// getter\_setter\_keyword\_block : '{' getter\_keyword\_clause setter\_keyword\_clause?'}' | '{'  
setter\_keyword\_clause getter\_keyword\_clause '}' ;

பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_முக்கிய\_சொல்\_குறியீடு\_தொகுதி:

'{' பெறுநர்\_முக்கிய\_சொல்\_உட்கூறு அமைப்பாளர்\_முக்கிய\_சொல்\_உட்கூறு? '}'

```

    / '{' அமைப்பாளர்_முக்கிய_சொல்_உட்கூறு பெறுநர்_முக்கிய_சொல்_உட்கூறு '}' ;
// getter_keyword_clause : attributes? mutation_modifier? 'get' ;
பெறுநர்_முக்கிய_சொல்_உட்கூறு:
    பண்புக்கூறுகள்? பிறழ்வு_மாற்றுவோர்? 'பெறு';
// setter_keyword_clause : attributes? mutation_modifier? 'set' ;
அமைப்பாளர்_முக்கிய_சொல்_உட்கூறு:
    பண்புக்கூறுகள்? பிறழ்வு_மாற்றுவோர்? 'அமை';

// willSet_didSet_block : '{' willSet_clause didSet_clause?'}' | '{' didSet_clause
willSet_clause '}' ;
அமைக்கும்_அமைத்தது_குறியீடு_தொகுதி:
    '{' அமைக்கும்_உட்கூறு அமைத்தது_உட்கூறு? '}'
    / '{' அமைத்தது_உட்கூறு அமைக்கும்_உட்கூறு '}' ;
// willSet_clause : attributes? 'willSet' setter_name? code_block ;
அமைக்கும்_உட்கூறு:
    பண்புக்கூறுகள்? 'அமைக்கும்' அமைப்பாளர்_பெயர்? குறியீடு_தொகுதி;
// didSet_clause : attributes? 'didSet' setter_name? code_block ;
அமைத்தது_உட்கூறு:
    பண்புக்கூறுகள்? 'அமைத்தது' அமைப்பாளர்_பெயர்? குறியீடு_தொகுதி;

// பிரகடனங்களை இலக்கணம் / grammar of a typealias declaration

// typealias_declaration : attributes? access_level_modifier? 'typealias' typealias_name
generic_parameter_clause? typealias_assignment ;
வகை_புனைப்பெயர_பிரகடனங்களை:
    பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்_நிலை_மாற்றுவோர்? 'வகை_புனைப்பெயர்' வகை_புனைப்பெயர்_பெயர்
    பொதுவான_அளவுரு_உட்கூறு? வகை_புனைப்பெயர்_தெரிவிக்கப்பட்டது;
// typealias_name : declaration_identifier ;
வகை_புனைப்பெயர்_பெயர்: பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி;
// typealias_assignment : assignment_operator type ;
வகை_புனைப்பெயர்_தெரிவிக்கப்பட்டது:
    தெரிவிக்கப்பட்டது_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர வகை;

// செயல்பாடு பிரகடனங்களை இலக்கணம்
செயல்பாடு_பிரகடனங்களை:
    செயல்பாடு_தலைப்பு செயல்பாடு_பெயர் பொதுவான_அளவுரு_உட்கூறு? செயல்பாடு_அடையாளம்
    பொதுவான_எங்கே_உட்கூறு? செயல்பாடு_உடல்;
// function_head : attributes? declaration_modifiers? 'func' ;
செயல்பாடு_தலைப்பு:
    பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'செயல்பாடு';
// function_name : declaration_identifier | operator ;
செயல்பாடு_பெயர்:
    பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி
    / அறிகுறி_கணக்கிடுபவர;

```

செயல்பாடு\_அடையாளம் : *// function\_signature*

அளவுரு\_உட்கூறு 'எறியும்'? செயல்பாடு\_விளைவாக்கம்? *// parameter\_clause 'throws'? function\_result?*  
/ அளவுரு\_உட்கூறு 'மீண்டும்\_எறியும்' செயல்பாடு\_விளைவாக்கம்?  
; *// parameter\_clause 'rethrows'? function\_result?*

*// function\_result : arrow\_operator attributes? type ;*

செயல்பாடு\_விளைவாக்கம்:

சுட்டிக்காட்டி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் பண்புக்கூறுகள்? வகை;

*// function\_body : code\_block ;*

செயல்பாடு\_உடல்: குறியீடு\_தொகுதி;

அளவுரு\_உட்கூறு:

'(' ')'

/ '(' அளவுரு\_பட்டியல் ')'; *// parameter\_clause : '(' ')' | '(' parameter\_list ')' ;*

அளவுரு\_பட்டியல்:

அளவுரு (',' அளவுரு)\*; *// parameter\_list : parameter (',' parameter)\* ;*

*// parameter*

அளவுரு

: *// external\_parameter\_name? local\_parameter\_name type\_annotation default\_argument\_clause?*

புறம்பான\_அளவுரு\_பெயர்? உள்ளுருக்குரிய\_அளவுரு\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு

இயல்புநிலை\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு?

*// external\_parameter\_name? local\_parameter\_name type\_annotation*

/ புறம்பான\_அளவுரு\_பெயர்? உள்ளுருக்குரிய\_அளவுரு\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு

*// external\_parameter\_name? local\_parameter\_name type\_annotation range\_operator*

/ புறம்பான\_அளவுரு\_பெயர்? உள்ளுருக்குரிய\_அளவுரு\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு

எண்\_வரம்பு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்;

புறம்பான\_அளவுரு\_பெயர்:

சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி; *// external\_parameter\_name : label\_identifier ;*

உள்ளுருக்குரிய\_அளவுரு\_பெயர்:

சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி; *// local\_parameter\_name : label\_identifier ;*

இயல்புநிலை\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு:

தெரிவிக்கப்பட்டது\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் வெளிப்பாடு;

*// default\_argument\_clause : assignment\_operator expression ;*

*// வகைப்படுத்த பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of an enumeration declaration*

*// enum\_declaration : attributes? access\_level\_modifier? union\_style\_enum | attributes?*

*access\_level\_modifier? raw\_value\_style\_enum ;*

வகைப்படுத்த\_பிரகடனங்களை:

பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? ஒன்றியம்\_பாணிஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த

/ பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த;

```
// union_style_enum : 'indirect'? 'enumeration' enumeration_name generic_parameter_clause?  
type_inheritance_clause? generic_where_clause? '{' union_style_enum_members? '}' ;
```

ஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த :

```
'மறைமுக'? 'வகைப்படுத்து' வகைப்படுத்த_பெயர் பொதுவான_அளவுரு_உட்கூறு? வகை_மரபுரிமை_உட்கூறு?  
பொதுவான_எங்கே_v? '{' ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_உறுப்பினர்கள்? '}' ;
```

```
// union_style_enumeration_members : union_style_enumeration_member union_style_enum_members? ;
```

ஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_உறுப்பினர்கள் :

```
ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_உறுப்பினர் ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_உறுப்பினர்கள்?;
```

```
// union_style_enumeration_member
```

ஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_உறுப்பினர் :

```
பிரகடனங்களை // declaration
```

```
/ ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_வழக்கு_உட்கூறு // union_style_enumeration_case_clause
```

```
/ தொகுப்பி_கட்டுப்பாடு_அறிவிப்பு ; // compiler_control_statement
```

```
// union_style_enumeration_case_clause : attributes? 'indirect'? 'case'
```

```
union_style_enumeration_case_list ;
```

ஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_உட்கூறு :

```
பண்புக்கூறுகள்? 'மறைமுக'? 'வழக்கு' ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_வழக்கு_பட்டியல்;
```

```
// union_style_enumeration_case_list : union_style_enum_case | union_style_enumeration_case
```

```
',' union_style_enum_case_list ;
```

ஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பட்டியல் :

```
ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_வழக்கு
```

```
/ ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_வழக்கு ',' ஒன்றியம்_பாணி_வகைப்படுத்த_வழக்கு_பட்டியல்;
```

```
// union_style_enumeration_case : enumeration_case_name tuple_type? ;
```

ஒன்றியம்\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு :

```
வகைப்படுத்த_வழக்கு_பெயர் திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_வகை?;
```

```
// enumeration_name : declaration_identifier ;
```

வகைப்படுத்த\_பெயர் : பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// enumeration_case_name : declaration_identifier ;
```

வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பெயர் : பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// raw_value_style_enumeration : 'enumeration' enumeration_name generic_parameter_clause?
```

```
type_inheritance_clause generic_where_clause? '{' raw_value_style_enumeration_members '}' ;
```

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த :

```
'வகைப்படுத்து' வகைப்படுத்த_பெயர் பொதுவான_அளவுரு_உட்கூறு? வகை_மரபுரிமை_உட்கூறு
```

```
பொதுவான_எங்கே_உட்கூறு? '{' மூல_மதிப்பு_பாணி_வகைப்படுத்த_உறுப்பினர்கள் '}' ;
```

```
// raw_value_style_enumeration_members : raw_value_style_enumeration_member
```

```
raw_value_style_enumeration_members? ;
```

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_உறுப்பினர்கள் :

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_உறுப்பினர் மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_உறுப்பினர்கள்?;

// raw\_value\_style\_enumeration\_member

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_உறுப்பினர் :

பிரகடனங்களை // declaration

/ மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_உட்கூறு // raw\_value\_style\_enumeration\_case\_clause

/ தொகுப்பி\_கட்டுப்பாடு\_அறிவிப்பு ; // compiler\_control\_statement

// raw\_value\_style\_enumeration\_case\_clause : attributes? 'case'

raw\_value\_style\_enumeration\_case\_list ;

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_உட்கூறு :

பண்புக்கூறுகள்? 'வழக்கு' மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பட்டியல்;

// raw\_value\_style\_enumeration\_case\_list : raw\_value\_style\_enumeration\_case |

raw\_value\_style\_enumeration\_case ',' raw\_value\_style\_enumeration\_case\_list ;

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பட்டியல் :

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு

/ மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு ',' மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பட்டியல்;

// raw\_value\_style\_enumeration\_case : enumeration\_case\_name raw\_value\_assignment? ;

மூல\_மதிப்பு\_பாணி\_வகைப்படுத்த\_வழக்கு :

வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பெயர் மூல\_மதிப்பு\_தெரிவிக்கப்பட்டது?;

//raw\_value\_assignment : assignment\_operator raw\_value\_literal ;

மூல\_மதிப்பு\_தெரிவிக்கப்பட்டது :

தெரிவிக்கப்பட்டது\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் மூல\_மதிப்பு\_நேரடி ;

// raw\_value\_assignment : assignment\_operator raw\_value\_literal ;

மூல\_மதிப்பு\_நேரடி :

எண்சார்ந்த\_நேரடி

/ நிலையான\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி

/ உண்மை\_தீர்மானிப்பவர்\_நேரடி ;

// திட்டம் பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a structure declaration

// struct\_declaration : attributes? access\_level\_modifier? 'struct' struct\_name

generic\_parameter\_clause? type\_inheritance\_clause? generic\_where\_clause? struct\_body ;

திட்டம்\_பிரகடனங்களை :

பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'திட்டம்' திட்டம்\_பெயர் பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு?

வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு? பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு? திட்டம்\_உடல்;

// struct\_name : declaration\_identififer ;

திட்டம்\_பெயர் : பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி ;

//struct\_body : '{' struct\_member\* '}' ;

திட்டம்\_உடல் : '{' திட்டம்\_உறுப்பினர்\* '}' ;

```
// struct_member : declaration | compiler_control_statement ;
```

திட்டம்\_உறுப்பினர்:

பிரகடனங்களை

/ தொகுப்பி\_கட்டுப்பாடு\_அறிவிப்பு;

```
// வரையறுத்தல் பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a class declaration
```

வரையறுத்தல்\_பிரகடனங்களை

```
// attributes? access_level_modifier? 'final'? 'class' class_name generic_parameter_clause?  
type_inheritance_clause? generic_where_clause? class_body
```

:

பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'இறுதி'? 'வரையறுத்தல்' வரையறுத்தல்\_பெயர்

பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு? வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு? பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு? வரையறுத்தல்\_உடல்

```
// attributes? access_level_modifier? 'final' access_level_modifier? 'class' class_name  
generic_parameter_clause? type_inheritance_clause? generic_where_clause? class_body
```

/ பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'இறுதி' அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'வரையறுத்தல்'

வரையறுத்தல்\_பெயர் பொதுவான\_v? வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு? பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு? வரையறுத்தல்\_;

;

வரையறுத்தல்\_பெயர்:

பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி; // class\_name : declaration\_identifier ;

வரையறுத்தல்\_உடல்:

'{' வரையறுத்தல்\_உறுப்பினர்\* '}'; // class\_body : '{' class\_member\* '}' ;

```
// class_member : declaration | compiler_control_statement ;
```

வரையறுத்தல்\_உறுப்பினர்:

பிரகடனங்களை

/ தொகுப்பி\_கட்டுப்பாடு\_அறிவிப்பு;

```
// நெறிமுறை பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a protocol declaration
```

```
// protocol_declaration : attributes? access_level_modifier? 'protocol' protocol_name  
type_inheritance_clause? protocol_body ;
```

நெறிமுறை\_பிரகடனங்களை:

பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'நெறிமுறை' நெறிமுறை\_பெயர் வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு?

நெறிமுறை\_உடல்;

```
// protocol_name : declaration_identifier ;
```

நெறிமுறை\_பெயர்: பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// protocol_body : '{' protocol_member* '}' ;
```

நெறிமுறை\_உடல்: '{' நெறிமுறை\_உறுப்பினர்\* '}';

```
// protocol_member
```

நெறிமுறை\_உறுப்பினர்:

நெறிமுறை\_உறுப்பினர்\_பிரகடனங்களை // protocol\_member\_declaration

/ தொகுப்பி\_கட்டுப்பாடு\_அறிவிப்பு ; // compiler\_control\_statement

```
// protocol_member_declaration
```

நெறிமுறை\_உறுப்பினர்\_பிரகடனங்களை :

```
நெறிமுறை_பண்புக்கூறு_பிரகடனங்களை // protocol_property_declaration
/ நெறிமுறை_முறை_பிரகடனங்களை // protocol_method_declaration
/ நெறிமுறை_துவக்கி_பிரகடனங்களை // protocol_initializer_declaration
/ நெறிமுறை_கீழ்க்குறியீடு_பிரகடனங்களை // protocol_subscript_declaration
/ நெறிமுறை_தொடர்புடைய_வகை_பிரகடனங்களை // protocol_associated_type_declaration
/ வகை_புனைப்பெயர்_பிரகடனங்களை ; // typealias_declaration
```

// நெறிமுறை பண்புக்கூறு பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of protocol property declaration

நெறிமுறை\_பண்புக்கூறு\_பிரகடனங்களை :

மாறுபடுகிற\_பிரகடனங்களை\_தலைப்பு மாறுபடுகிற\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு  
பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_முக்கிய\_சொல்\_குறியீடு\_தொகுதி;

// நெறிமுறை முறை பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a protocol method declaration

நெறிமுறை\_முறை\_பிரகடனங்களை :

செயல்பாடு\_தலைப்பு செயல்பாடு\_பெயர் பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு? செயல்பாடு\_அடையாளம்  
பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு?;

// நெறிமுறை துவக்கி பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a protocol initializer declaration

// protocol\_initializer\_declaration

நெறிமுறை\_துவக்கி\_பிரகடனங்களை

: // initializer\_head generic\_parameter\_clause? parameter\_clause 'throws'?

generic\_where\_clause?

துவக்கி\_தலைப்பு பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு? அளவுரு\_உட்கூறு 'எறியும்'? பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு?

// initializer\_head generic\_parameter\_clause? parameter\_clause 'rethrows'

generic\_where\_clause?

/ துவக்கி\_தலைப்பு பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு? அளவுரு\_உட்கூறு 'மீண்டும்\_எறியும்'

பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு?;

// நெறிமுறை கீழ்க்குறியீடு பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a protocol subscript declaration

// protocol\_subscript\_declaration : subscript\_head subscript\_result

getter\_setter\_keyword\_block ;

நெறிமுறை\_கீழ்க்குறியீடு\_பிரகடனங்களை :

கீழ்க்குறியீடு\_தலைப்பு கீழ்க்குறியீடு\_விளைவாக்கம்

பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_முக்கிய\_சொல்\_குறியீடு\_தொகுதி;

// நெறிமுறை தொடர்புடைய வகை பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a protocol associated type dec

// protocol\_associated\_type\_declaration : attributes? access\_level\_modifier? 'associatedtype'

typealias\_name type\_inheritance\_clause? typealias\_assignment? ;

நெறிமுறை\_தொடர்புடைய\_வகை\_பிரகடனங்களை :

பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'தொடர்புடைய\_வகை' வகை\_புனைப்பெயர்\_பெயர்  
வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு? வகை\_புனைப்பெயர்\_தெரிவிக்கப்பட்டது?;

// துவக்கி பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of an initializer declaration

// initializer\_declaration

துவக்கி\_பிரகடனங்களை

// initializer\_head generic\_parameter\_clause? parameter\_clause 'throws'? generic\_where\_clause?  
initializer\_body

:

துவக்கி\_தலைப்பு பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு? அளவுரு\_உட்கூறு 'எறியும்'? பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு?  
துவக்கி\_உடல்

// initializer\_head generic\_parameter\_clause? parameter\_clause 'rethrows'  
generic\_where\_clause? initializer\_body

/ துவக்கி\_தலைப்பு பொதுவான\_அளவுரு\_உட்கூறு? அளவுரு\_உட்கூறு 'மீண்டும்\_எறியும்'  
பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு? துவக்கி\_உடல்;

// initializer\_head

துவக்கி\_தலைப்பு:

பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'தொடங்கு'

// attributes? declaration\_modifiers? 'init'

/ பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'தொடங்கு' '?'

// attributes? declaration\_modifiers? 'init' '?'

/ பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'தொடங்கு' '!'

; // attributes? declaration\_modifiers? 'init' '!'

// initializer\_body : code\_block ;

துவக்கி\_உடல்: குறியீடு\_தொகுதி;

// அகற்றப்பட்ட பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a deinitializer declaration

அகற்றப்பட்ட\_பிரகடனங்களை:

பண்புக்கூறுகள்? 'கைவிடு' குறியீடு\_தொகுதி;

// deinitializer\_declaration : attributes? 'deinit' code\_block ;

// நீட்டிப்பு பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of an extension declaration

// extension\_declaration

நீட்டிப்பு\_பிரகடனங்களை

// attributes? access\_level\_modifier? 'extension' type\_identifier type\_inheritance\_clause?  
extension\_body

:

பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'நீட்டிப்பு' வகை\_அடையாளங்காட்டி வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு?  
நீட்டிப்பு\_உடல்

// attributes? access\_level\_modifier? 'extension' type\_identifier generic\_where\_clause



*extension\_body*

/ பண்புக்கூறுகள்? அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்? 'நீட்டிப்பு' வகை\_அடையாளங்காட்டி பொதுவான\_எங்கே\_உட்கூறு நீட்டிப்பு\_உடல்;

நீட்டிப்பு\_உடல்:

'{' நீட்டிப்பு\_உறுப்பினர்\* '}' ; // *extension\_body* : '{' *extension\_member*\* '}' ;

நீட்டிப்பு\_உறுப்பினர்:

பிரகடனங்களை

/ தொகுப்பி\_கட்டுப்பாடு\_அறிவிப்பு;

// *extension\_member* : *declaration* | *compiler\_control\_statement* ;

// கீழ்க்குறியீடு பிரகடனங்களை இலக்கணம் | *grammar of a subscript declaration*

// *subscript declaration*

கீழ்க்குறியீடு\_பிரகடனங்களை

: // *subscript\_head subscript\_result code\_block*

கீழ்க்குறியீடு\_தலைப்பு கீழ்க்குறியீடு\_விளைவாக்கம் குறியீடு\_தொகுதி

// *subscript\_head subscript\_result getter\_setter\_block*

/ கீழ்க்குறியீடு\_தலைப்பு கீழ்க்குறியீடு\_விளைவாக்கம் பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_குறியீடு\_தொகுதி

// *subscript\_head subscript\_result getter\_setter\_keyword\_block*

/ கீழ்க்குறியீடு\_தலைப்பு கீழ்க்குறியீடு\_விளைவாக்கம்

பெறுநர்\_அமைப்பாளர்\_முக்கிய\_சொல்\_குறியீடு\_தொகுதி;

// *subscript\_head* : *attributes?* *declaration\_modifiers?* 'subscript' *parameter\_clause* ;

கீழ்க்குறியீடு\_தலைப்பு:

பண்புக்கூறுகள்? பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள்? 'கீழ்க்குறியீடு' அளவுரு\_உட்கூறு;

// *subscript\_result* : *arrow\_operator attributes?* *type* ;

கீழ்க்குறியீடு\_விளைவாக்கம்:

சுட்டிக்காட்டி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர பண்புக்கூறுகள்? வகை;

// அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர பிரகடனங்களை இலக்கணம் | *grammar of an operator declaration*

// *operator\_declaration* : *prefix\_operator\_declaration* | *postfix\_operator\_declaration* | *infix\_operator\_declaration* ;

அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர\_பிரகடனங்களை :

முன்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர\_பிரகடனங்களை

/ பின்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர\_பிரகடனங்களை

/ உள்ளொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர\_பிரகடனங்களை;

முன்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர\_பிரகடனங்களை :

'முன்னொட்டு' 'அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர' அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர;

// *prefix\_operator\_declaration* : 'prefix' 'operator' *operator* ;

பின்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர\_பிரகடனங்களை :

'பின்னொட்டு' 'அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர' அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர;

```

// postfix_operator_declaration : 'postfix' 'operator' operator ;
உள்ளொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_பிரகடனங்களை :
    'உள்ளொட்டு' 'அறிகுறி_கணக்கிடுபவர' அறிகுறி_கணக்கிடுபவர உள்ளொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_group?;
// infix_operator_declaration : 'infix' 'operator' operator infix_operator_group? ;

உள்ளொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_குழு :
    ':' முன்னுரிமை_குழு_பெயர்; // infix_operator_group : ':' precedence_group_name ;

// முன்னுரிமை_குழு பிரகடனங்களை இலக்கணம் | grammar of a precedence group declaration

// precedence_group_declaration : 'precedencegroup' precedence_group_name '{'
precedence_group_attribute* '}' ;
முன்னுரிமை_குழு_பிரகடனங்களை :
    'முன்னுரிமை_குழு' முன்னுரிமை_குழு_பெயர் '{' முன்னுரிமை_குழு_பண்புக்கூறு* '}' ;

// precedence_group_attribute
முன்னுரிமை_குழு_பண்புக்கூறு :
    முன்னுரிமை_குழு_இணைப்பு // precedence_group_relation
    / முன்னுரிமை_குழு_தெரிவிக்கப்பட்டது // precedence_group_assignment
    / முன்னுரிமை_குழு_கூட்டுறவு ; // precedence_group_associativity

// precedence_group_relation
முன்னுரிமை_குழு_இணைப்பு :
    'விட_அதிக' ':' முன்னுரிமை_குழு_பெயர்கள் // 'higherThan' ':' precedence_group_names
    / 'விட_குறைவாக' ':' முன்னுரிமை_குழு_பெயர்கள் ; // 'lowerThan' ':' precedence_group_names

// precedence_group_assignment : 'assignment' ':' boolean_literal ;
முன்னுரிமை_குழு_தெரிவிக்கப்பட்டது :
    'தெரிவிக்கப்பட்டது' ':' தருக்க_உறவு_நேரடி;

// precedence_group_associativity : 'associativity' ':' associativity ;
முன்னுரிமை_குழு_கூட்டுறவு : 'கூட்டுறவு' ':' கூட்டுறவு;
// associativity : 'left' | 'right' | 'none' ;
கூட்டுறவு : 'இடது' | 'வலது' | 'எதுவும்_இல்லாதது';

// precedence_group_names : precedence_group_name (',' precedence_group_name)* ;
முன்னுரிமை_குழு_பெயர்கள் :
    முன்னுரிமை_குழு_பெயர் (',' முன்னுரிமை_குழு_பெயர்)*;
// precedence_group_name : declaration_identifier ;
முன்னுரிமை_குழு_பெயர் : பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி;

// பிரகடனங்களை மாற்றுவோர் இலக்கணம் | grammar of a declaration modifier
பிரகடனங்களை_மாற்றுவோர் :
    'வகை' // class
    / 'தக்க' // convenience

```

```

/ 'மாறும்' // dynamic
/ 'இறுதி' // final
/ 'உள்ளொட்டு' // infix
/ 'சலிக்காத' // lazy
/ 'கட்டாய_அல்லாத' // optional
/ 'மீறக்கூடிய' // override
/ 'பின்னொட்டு' // postfix
/ 'முன்னொட்டு' // prefix
/ 'தேவையான' // required
/ 'நிலையான' // static
/ 'கட்டாக்காலி' // unowned
/ 'கட்டாக்காலி' '(' 'கவசமிடப்பட்டது' ')' // unowned '(' 'safe' ')'
/ 'கட்டாக்காலி' '(' 'ஆபத்தானது' ')' // unowned '(' 'unsafe' ')'
/ 'வலுவற்ற' // weak
/ அணுகல்_நிலை_மாற்றுவோர் // access_level_modifier
/ பிறழ்வு_மாற்றுவோர் ; // mutation_modifier

```

```
// declaration_modifiers : declaration_modifier+ ;
```

பிரகடனங்களை\_மாற்றியமைப்பாளர்கள் : பிரகடனங்களை\_மாற்றுவோர்+;

```
// access_level_modifier
```

அணுகல்\_நிலை\_மாற்றுவோர்:

```

'தனியார்'
/ 'தனியார்' '(' 'அமை' ')' // 'private' | 'private' '(' 'set' ')'
/ 'நேரடி_தனியார்'
/ 'நேரடி_தனியார்' '(' 'அமை' ')' // 'fileprivate' | 'fileprivate' '(' 'set' ')'
/ 'உள்'
/ 'உள்' '(' 'அமை' ')' // 'internal' | 'internal' '(' 'set' ')'
/ 'அறியப்பட்ட'
/ 'அறியப்பட்ட' '(' 'அமை' ')' // 'public' | 'public' '(' 'set' ')'
/ 'அடைப்பற்ற'
/ 'அடைப்பற்ற' '(' 'அமை' ')' ; // 'open' | 'open' '(' 'set' ')'

```

பிறழ்வு\_மாற்றுவோர்:

```

'பிறழ்வு'
/ 'மாறாதது'; // mutation_modifier : 'mutating' | 'nonmutating' ;

```

```
// அமைப்புகள்
```

```
// அமைப்பு இலக்கணம் | grammar of a pattern
```

```
// pattern
```

அமைப்பு

```
: // wildcard_pattern type_annotation?
```

```

எந்த_மதிப்பையும்_கொண்டிருக்கலாம்_அமைப்பு வகை_சிறுகுறிப்பு?
// identifier_pattern type_annotation?
/ அடையாளங்காட்டி_அமைப்பு வகை_சிறுகுறிப்பு?
// value_binding_pattern
/ மதிப்பு_பிணைப்பு_அமைப்பு
// tuple_pattern type_annotation?
/ திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு வகை_சிறுகுறிப்பு?
// enumeration_case_pattern
/ வகைப்படுத்த_வழக்கு_அமைப்பு
// optional_pattern
/ கட்டாய_அல்லாத_அமைப்பு
// 'is' type
/ 'இருக்கிற' வகை
// pattern 'as' type
/ அமைப்பு 'போன்ற' வகை
// expression_pattern
/ வெளிப்பாடு_அமைப்பு;

// எந்த_மதிப்பையும்_கொண்டிருக்கலாம் அமைப்பு இலக்கணம் | grammar of a wildcard pattern
எந்த_மதிப்பையும்_கொண்டிருக்கலாம்_அமைப்பு:
    '_' ; // wildcard_pattern : '_' ;

// அடையாளங்காட்டி அமைப்பு இலக்கணம் | grammar of a identifier pattern
அடையாளங்காட்டி_அமைப்பு:
    பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி ; // identifier_pattern : declaration_identifier ;

// மதிப்பு_பிணைப்பு அமைப்பு இலக்கணம் | grammar of a tuple pattern
மதிப்பு_பிணைப்பு_அமைப்பு:
    'மாறுபடும்' அமைப்பு
    / 'மாறாத' அமைப்பு ; // value_binding_pattern : 'variable' pattern | 'constant' pattern ;

// திட்டவட்டமான_தொகுப்பு அமைப்பு இலக்கணம் | grammar of tuple pattern

// tuple_pattern : '(' tuple_pattern_element_list? ')' ;
திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு:
    '(' திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு_தனிமம்_பட்டியல்? ')' ;
// tuple_pattern_element_list
திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு_தனிமம்_பட்டியல்
: // tuple_pattern_element (' , ' tuple_pattern_element)*
திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு_தனிமம் (
    ' , ' திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு_தனிமம்
)* ;
// tuple_pattern_element : pattern ;
திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_அமைப்பு_தனிமம்: அமைப்பு;

```

//வகைப்படுத்துERATION வழக்கு அமைப்பு இலக்கணம் / grammar of an enumeration case pattern

// enumeration\_case\_pattern : type\_identifier? '.' enumeration\_case\_name tuple\_pattern? ;

வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_அமைப்பு:

வகை\_அடையாளங்காட்டி? '.' வகைப்படுத்த\_வழக்கு\_பெயர் திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_அமைப்பு?;

// கட்டாய\_அல்லாத அமைப்பு இலக்கணம் / grammar of an optional pattern

கட்டாய\_அல்லாத\_அமைப்பு:

அடையாளங்காட்டி\_அமைப்பு '?' ; // optional\_pattern : identifier\_pattern '?' ;

// வகை மதிப்பு\_கதாபாத்திரத்திற்காக அமைப்பு இலக்கணம் / grammar of a type casting pattern

// வெளிப்பாடு அமைப்பு இலக்கணம் / grammar of an expression pattern

வெளிப்பாடு\_அமைப்பு:

வெளிப்பாடு ; // expression\_pattern : expression ;

// பண்புக்கூறுகள்

// பண்புக்கூறு இலக்கணம் / grammar of an attribute

பண்புக்கூறு:

'@' பண்புக்கூறு\_பெயர் பண்புக்கூறு\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு?;

// attribute : '@' attribute\_name attribute\_argument\_clause? ;

பண்புக்கூறு\_பெயர்:

பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி ; // attribute\_name : declaration\_identifier ;

பண்புக்கூறு\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு:

'(' சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளங்கள் ')' ; // attribute\_argument\_clause : '(' balanced\_tokens ')' ;

பண்புக்கூறுகள்: பண்புக்கூறு+ ; // attributes : attribute+ ;

சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளங்கள்:

சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளம்\* ; // balanced\_tokens : balanced\_token\* ;

// balanced\_token

சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளம்:

'(' சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளங்கள் ')' // '(' balanced\_tokens ')'

| '[' சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளங்கள் ']' // '[' balanced\_tokens ']'

| '{' சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளங்கள் '}' // '{' balanced\_tokens '}'

| சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி // label\_identifier

| நேரடி // literal

| அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர // operator

| இயக்க\_முறைமை\_பெயர்\_இயக்க\_முறைமை\_பதிப்பு // platform\_name\_platform\_version

| ஏதேனும்\_நிறுத்தற்குறி\_பெறு\_சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளம் ; // any\_punctuation\_for\_balanced\_token

// any\_punctuation\_for\_balanced\_token :

ஏதேனும்\_நிறுத்தற்குறி\_பெறு\_சமச்சீர்\_குறி\_அடையாளம்:

```
('.' | ',' | ':' | ';' | '=' | '@' | '#' | '`' | '?')  
/ சுட்டிக்காட்டி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்;
```

// வெளிப்பாடுகள்

// வெளிப்பாடு இலக்கணம் / *grammar of an expression*

// *expression : try\_operator? prefix\_expression binary\_expressions? ;*

வெளிப்பாடு:

முயற்சி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்? முன்னொட்டு\_வெளிப்பாடு இருமக்\_குறிமுறை\_வெளிப்பாடுகள்?;

// *expression\_list : expression (',' expression)\* ;*

வெளிப்பாடு\_பட்டியல்: வெளிப்பாடு (',' வெளிப்பாடு)\*;

// முன்னொட்டு வெளிப்பாடு இலக்கணம் / *grammar of a prefix expression*

// *prefix\_expression*

முன்னொட்டு\_வெளிப்பாடு:

முன்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு // *prefix\_operator postfix\_operator*

/ பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு // *postfix\_expression*

/ உள்\_வெளி\_வெளிப்பாடு ; // *in\_out\_expression*

// *in\_out\_expression : '&' declaration\_identifier ;*

உள்\_வெளி\_வெளிப்பாடு: '&' பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி;

// முயற்சி வெளிப்பாடு இலக்கணம் / *grammar of a try expression*

முயற்சி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்:

'முயற்சி' '?'

/ 'முயற்சி' '!'

/ 'முயற்சி';

// இருமக்\_குறிமுறை வெளிப்பாடு இலக்கணம் / *grammar of a binary expression*

// *binary\_expression*

இருமக்\_குறிமுறை\_வெளிப்பாடு

: // *binary\_operator prefix\_expression*

இருமக்\_குறிமுறை\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் முன்னொட்டு\_வெளிப்பாடு

// *assignment\_operator try\_operator? prefix\_expression*

/ தெரிவிக்கப்பட்டது\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் முயற்சி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்? முன்னொட்டு\_வெளிப்பாடு

// *conditional\_operator try\_operator? prefix\_expression*

/ நிபந்தனை\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர் முயற்சி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்? முன்னொட்டு\_வெளிப்பாடு

// *type\_casting\_operator*

/ வகை\_மதிப்பு\_கதாபாத்திரத்திற்காக\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்;

```

// binary_expressions : binary_expression+ ;
இருமக்_குறிமுறை_வெளிப்பாடுகள் : இருமக்_குறிமுறை_வெளிப்பாடு+;

// நிபந்தனை அறிகுறி_கணக்கிடுபவர இலக்கணம் | grammar of a conditional operator

// conditional_operator : '?' try_operator? expression ':' ;
நிபந்தனை_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர :
    '?' முயற்சி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர? வெளிப்பாடு ':' ;

// வகை_மதிப்பு_கதாபாத்திரத்திற்காக அறிகுறி_கணக்கிடுபவர இலக்கணம் | grammar of a type casting operator

// type_casting_operator
வகை_மதிப்பு_கதாபாத்திரத்திற்காக_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர :
    'உள்ள' வகை // 'is' type
    / 'போன்ற' வகை // 'as' type
    / 'போன்ற' '?' வகை // 'as' '?' type
    / 'போன்ற' '!' வகை ; // 'as' '!' type

// முதன்மை வெளிப்பாடு இலக்கணம் | grammar of a primary expression

// primary_expression
முதன்மை_வெளிப்பாடு
: // declaration_identifier_generic_argument_clause?
பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி பொதுவான_பகுத்தறிவு_உட்கூறு?
// literal_expression
/ நேரடி_வெளிப்பாடு
// self_expression
/ சுய_வகை_வெளிப்பாடு
// superclass_expression
/ முன்னோடி_வரையறுத்தல்_வெளிப்பாடு
// closure_expression
/ மூடல்_வெளிப்பாடு
// parenthesized_expression
/ அடைப்புக்குறிக்குள்_வெளிப்பாடு
// tuple_expression
/ திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_வெளிப்பாடு
// implicit_member_expression
/ உள்ளார்ந்த_உறுப்பினர்_வெளிப்பாடு
// wildcard_expression
/ எந்த_மதிப்பையும்_கொண்டிருக்கலாம்_வெளிப்பாடு
// selector_expression
/ தேர்வாளர்_வெளிப்பாடு
// key_path_expression
/ விசை_பாதை_வெளிப்பாடு;

```

```
// நேரடி வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a literal expression
```

```
// literal_expression
```

```
நேரடி_வெளிப்பாடு:
```

```
நேரடி // literal
```

```
/ வரிசை_நேரடி // array_literal
```

```
/ அகராதி_நேரடி // dictionary_literal
```

```
/ '#நேரடி'
```

```
/ '#வரி'
```

```
/ '#column'
```

```
/ '#செயல்பாடு' ; // '#file' | '#line' | '#column' | '#function'
```

```
// array_literal : '[' array_literal_item ']' ;
```

```
வரிசை_நேரடி: '[' வரிசை_நேரடி_உருப்படிகள்? ']';
```

```
// array_literal_items
```

```
வரிசை_நேரடி_உருப்படிகள்:
```

```
வரிசை_நேரடி_உருப்படி ', '? // array_literal_item ', '?
```

```
/ வரிசை_நேரடி_உருப்படி ', ' வரிசை_நேரடி_உருப்படிகள் ; // array_literal_item ', ' array_literal_items
```

```
// array_literal_item : expression ;
```

```
வரிசை_நேரடி_உருப்படி: வெளிப்பாடு;
```

```
// dictionary_literal
```

```
அகராதி_நேரடி:
```

```
'[' அகராதி_நேரடி_உருப்படிகள் ']' // '[' dictionary_literal_items ']'
```

```
/ '[' ':' ']' ; // '[' ':' ']'
```

```
// dictionary_literal_items
```

```
அகராதி_நேரடி_உருப்படிகள்:
```

```
அகராதி_நேரடி_உருப்படி ', '? // dictionary_literal_item ', '?
```

```
/ அகராதி_நேரடி_உருப்படி ', ' அகராதி_நேரடி_உருப்படிகள்;
```

```
// dictionary_literal_item ', ' dictionary_literal_items ;
```

```
// dictionary_literal_item : expression ':' expression ;
```

```
அகராதி_நேரடி_உருப்படி: வெளிப்பாடு ':' வெளிப்பாடு;
```

```
// சுய_வகை வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a self expression
```

```
// self_expression
```

```
சுய_வகை_வெளிப்பாடு:
```

```
'சுய' // 'self'
```

```
/ 'சுய' '.' பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி // 'self' '.' declaration_identifier
```

```
/ 'சுய' '[' வெளிப்பாடு_பட்டியல் ']' // 'self' '[' expression_list ']'
```

```
/ 'சுய' '.' 'தொடங்கு' // 'self' '.' 'init'
```



```

/ 'சுய_வகை' // சுய_வகை()
/ 'சுய_வகை' '.' பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி // சுய_வகை.சுய()
/ 'சுய_வகை' '.' 'தொடங்கு' ; // சுய_வகை.தொடங்கு()

// முன்னோடி_வரையறுத்தல் வெளிப்பாடு இலக்கணம்: grammar of a superclass expression

// superclass_expression
முன்னோடி_வரையறுத்தல்_வெளிப்பாடு:
    முன்னோடி_வரையறுத்தல்_முறை_வெளிப்பாடு // superclass_method_expression
/ முன்னோடி_வரையறுத்தல்_கீழ்க்குறியீடு_வெளிப்பாடு // superclass_subscript_expression
/ முன்னோடி_வரையறுத்தல்_துவக்கி_வெளிப்பாடு ; // superclass_initializer_expression

// superclass_method_expression : 'super' '.' declaration_identifier ;
முன்னோடி_வரையறுத்தல்_முறை_வெளிப்பாடு:
    'முன்னோடி' '.' பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி;
// superclass_subscript_expression : 'super' '[' expression ']' ;
முன்னோடி_வரையறுத்தல்_கீழ்க்குறியீடு_வெளிப்பாடு:
    'முன்னோடி' '[' வெளிப்பாடு ']';
// superclass_initializer_expression : 'super' '.' 'init' ;
முன்னோடி_வரையறுத்தல்_துவக்கி_வெளிப்பாடு:
    'முன்னோடி' '.' 'தொடங்கு';

// மூடல் வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a closure expression

// closure_expression : '{' closure_signature? statements? '}' ;
மூடல்_வெளிப்பாடு: '{' மூடல்_அடையாளம்? அறிவிப்பு? '}';

// closure_signature
மூடல்_அடையாளம்
: // capture_list? closure_parameter_clause 'throws'? function_result? 'in'
பிடிப்பு_பட்டியல்? மூடல்_அளவுரு_உட்கூறு 'எறியும்'? செயல்பாடு_விளைவாக? 'உள்ளே'
// capture_list 'in'
/ பிடிப்பு_பட்டியல் 'உள்ளே';

// closure_parameter_clause
மூடல்_அளவுரு_உட்கூறு:
    '(' ')' // '(' ')'
/ '(' மூடல்_அளவுரு_பட்டியல் ')' // '(' closure_parameter_list ')'
/ மூடல்_அளவுரு_உட்கூறு_அடையாளங்காட்டி_பட்டியல் ; // closure_parameter_clause_identifier_list

// closure_parameter_clause_identifier_list : declaration_identifier (',' declaration_identifier)* ;
மூடல்_அளவுரு_உட்கூறு_அடையாளங்காட்டி_பட்டியல்:
    பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி (',' பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி)*;

```

```
// closure_parameter_list : closure_parameter (',' closure_parameter)* ;
```

மூடல்\_அளவுரு\_பட்டியல்: மூடல்\_அளவுரு (',' மூடல்\_அளவுரு)\*;

```
// closure_parameter
```

மூடல்\_அளவுரு

```
: // closure_parameter_name type_annotation?
```

மூடல்\_அளவுரு\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு?

```
// closure_parameter_name type_annotation range_operator
```

/ மூடல்\_அளவுரு\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு எண்\_வரம்பு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர்;

```
// closure_parameter_name : label_identifier ;
```

மூடல்\_அளவுரு\_பெயர்: சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// capture_list : '[' capture_list_items ']' ;
```

பிடிப்பு\_பட்டியல்: '[' பிடிப்பு\_பட்டியல்\_உருப்படிகள் ']';

```
// capture_list_items : capture_list_item (',' capture_list_item)* ;
```

பிடிப்பு\_பட்டியல்\_உருப்படிகள்:

பிடிப்பு\_பட்டியல்\_உருப்படி (',' பிடிப்பு\_பட்டியல்\_உருப்படி)\*;

```
// capture_list_item : capture_specifier? expression ;
```

பிடிப்பு\_பட்டியல்\_உருப்படி: பிடிப்பு\_குறிப்பான்? வெளிப்பாடு;

```
// capture_specifier : 'weak' | 'unowned' | 'unowned(safe)' | 'unowned(unsafe)' ;
```

பிடிப்பு\_குறிப்பான்:

'வலுவற்ற'

/ 'கட்டாக்காலி'

/ 'கட்டாக்காலி(கவசமிடப்பட்டது)'

/ 'கட்டாக்காலி(ஆபத்தானது)';

```
// உள்ளார்ந்த உறுப்பினர் வெளிப்பாடு இலக்கணம் | grammar of a implicit member expression
```

```
// implicit_member_expression : '.' label_identifier ; // let a: MyType = .default; static let  
`default` = MyType()
```

உள்ளார்ந்த\_உறுப்பினர்\_வெளிப்பாடு:

'.' சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி; // let a: Myவகை = .இயல்புநிலை; நிலையான let `இயல்புநிலை` = Myவகை

```
// அடைப்புக்குறிக்குள் வெளிப்பாடு இலக்கணம் | grammar of a parenthesized expression
```

```
// parenthesized_expression : '(' expression ')' ;
```

அடைப்புக்குறிக்குள்\_வெளிப்பாடு: '(' வெளிப்பாடு ')';

```
// திட்டவட்டமான_தொகுப்பு வெளிப்பாடு இலக்கணம் | grammar of a tuple expression
```

```
// tuple_expression
```

திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வெளிப்பாடு:

```
'(' ')' // '(' ')'
/ '(' திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_தனிமம் (
    ',' திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_தனிமம்
)+ ')' ; // '(' tuple_element (',' tuple_element)+ ')'
```

// tuple\_element

திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_தனிமம்:

```
வெளிப்பாடு // expression
/ சிட்டை_அடையாளங்காட்டி ':' வெளிப்பாடு ; // label_identifier ':' expression
```

// எந்த\_மதிப்பையும்\_கொண்டிருக்கலாம் வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a wildcard expression

// wildcard\_expression : '\_' ;

எந்த\_மதிப்பையும்\_கொண்டிருக்கலாம்\_வெளிப்பாடு: '\_';

// தேர்வாளர் வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a selector expression

// selector\_expression

தேர்வாளர்\_வெளிப்பாடு:

```
'#தேர்வாளர்' '(' வெளிப்பாடு ')' // '#selector' '(' expression ')'
/ '#தேர்வாளர்' '(' 'பெறுநர்:' வெளிப்பாடு ')' // '#selector' '(' 'getter:' expression ')'
/ '#தேர்வாளர்' '(' 'அமைப்பாளர்:' வெளிப்பாடு ')' ; // '#selector' '(' 'setter:' expression ')'
```

// விசை-பாதை வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a key-path expression

// key\_path\_expression : '#keyPath' '(' expression ')' ;

விசை\_பாதை\_வெளிப்பாடு: '#முக்கிய\_பாதை' '(' வெளிப்பாடு ')';

// பின்னொட்டு வெளிப்பாடு இலக்கணம் / grammar of a postfix expression

// postfix\_expression

பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு

: // primary\_expression # primary

முதன்மை\_வெளிப்பாடு # முதன்மை

// postfix\_expression postfix\_operator # postfix\_operation

/ பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு பின்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர # பின்னொட்டு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர

// postfix\_expression function\_call\_argument\_clause # function\_call\_expression

/ பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு செயல்பாடு\_அழைப்பு\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு # செயல்பாடு\_அழைப்பு\_வெளிப்பாடு

// postfix\_expression function\_call\_argument\_clause? trailing\_closure #

function\_call\_expression\_with\_closure

/ பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு செயல்பாடு\_அழைப்பு\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு? பின்னால்\_மூடல் #

செயல்பாடு\_அழைப்பு\_வெளிப்பாடு\_with\_மூடல்

// postfix\_expression '.' 'init' # initializer\_expression

/ பின்னொட்டு\_வெளிப்பாடு '.' 'தொடங்கு' # துவக்கி\_வெளிப்பாடு

```

// postfix_expression '.' 'init' '(' argument_names ')' # initializer_expression_with_args
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '.' 'தொடங்கு' '(' பகுத்தறிவு_பெயர்கள் ')' #
    துவக்கி_வெளிப்பாடுவின்_பகுத்தறிவு
// postfix_expression '.' Pure_decimal_digits # explicit_member_expression1
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '.' தூய_தசம_இலக்கங்கள் # வெளிப்படையான_உறுப்பினர்_வெளிப்பாடு1
// postfix_expression '.' declaration_identifier generic_argument_clause? #
    explicit_member_expression2
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '.' பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி பொதுவான_பகுத்தறிவு_உட்கூறு? #
    வெளிப்படையான_உறுப்பினர்_வெளிப்பாடு2
// postfix_expression '.' declaration_identifier '(' argument_names ')' #
    explicit_member_expression3
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '.' பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி '(' பகுத்தறிவு_பெயர்கள் ')' #
    வெளிப்படையான_உறுப்பினர்_வெளிப்பாடு3
// postfix_expression '(' argument_names ')' # explicit_member_expression4
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '(' பகுத்தறிவு_பெயர்கள் ')' # வெளிப்படையான_உறுப்பினர்_வெளிப்பாடு4
// postfix_expression '.' 'self' # postfix_self_expression
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '.' 'சுய' # பின்னொட்டு_சுய_வகை_வெளிப்பாடு
// dynamic_type_expression # dynamic_type
/ மாறும்_வகை_வெளிப்பாடு # மாறும்_வகை
// postfix_expression '[' expression_list ']' # subscript_expression
/ பின்னொட்டு_வெளிப்பாடு '[' வெளிப்பாடு_பட்டியல் ']' # கீழ்க்குறியீடு_வெளிப்பாடு;

// செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு_உட்கூறு இலக்கணம் | grammar of a function call expression

// function_call_argument_clause
செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு_உட்கூறு:
    '(' ')' // '(' ')'
/ '(' செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு_பட்டியல் ')' ; // '(' function_call_argument_list ')'

// function_call_argument_list : function_call_argument ( ',' function_call_argument )* ;
செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு_பட்டியல்:
    செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு (
        ',' செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு
    )*;

// function_call_argument
செயல்பாடு_அழைப்பு_பகுத்தறிவு:
    வெளிப்பாடு // expression
/ சிட்டை_அடையாளங்காட்டி ':' வெளிப்பாடு // label_identifier ':' expression
/ அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் // operator
/ சிட்டை_அடையாளங்காட்டி ':' அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் ; // label_identifier ':' operator

// trailing_closure : closure_expression ;
பின்னால்_மூடல்: மூடல்_வெளிப்பாடு;

```

```
// வெளிப்படையான உறுப்பினர் வெளிப்பாடு இலக்கணம் | grammar of an explicit member expression
```

```
// argument_names : argument_name (argument_name)* ;
```

பகுத்தறிவு\_பெயர்கள்: பகுத்தறிவு\_பெயர் (பகுத்தறிவு\_பெயர்)\*;

```
// argument_name : label_identifier ':' ;
```

பகுத்தறிவு\_பெயர்: சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி ':';

```
// மாறும் வகை வெளிப்பாடு இலக்கணம் : grammar of a dynamic type expression
```

```
// dynamic_type_expression : 'type' '(' 'of' ':' expression ')' ;
```

மாறும்\_வகை\_வெளிப்பாடு: 'வகையான' '(' 'குறி' ':' வெளிப்பாடு ')';

```
// வகை இலக்கணம் | grammar of a type
```

```
// type
```

வகை

```
: // array_type #the_array_type
```

வரிசை\_வகை # வரிசை\_வகை

```
// dictionary_type #the_dictionary_type
```

| அகராதி\_வகை # அகராதி\_வகை

```
// function_type #the_function_type
```

| செயல்பாடு\_வகை # செயல்பாடு\_வகை

```
// type_identifier #the_type_identifier
```

| வகை\_அடையாளங்காட்டி # வகை\_அடையாளங்காட்டி

```
// tuple_type #the_tuple_type
```

| திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை # திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை

```
// type '?' #the_optional_type
```

| வகை '?' # கட்டாய\_அல்லாத\_வகை

```
// type '!' #the_implicitly_unwrapped_optional_type
```

| வகை '!' # உள்ளார்ந்த\_அவிழ்க்கப்படாத\_கட்டாய\_அல்லாத\_வகை

```
// protocol_composition_type #the_protocol_composition_type
```

| நெறிமுறை\_கலவை\_வகை # நெறிமுறை\_கலவை\_வகை

```
// type '.' 'Type' #the_metatype_type_type
```

| வகைகள் '.' 'வகைகள்' # பதிக்கப்பட்ட\_வகையின்\_வகை

```
// type '.' 'Protocol' #the_metatype_protocol_type
```

| வகை '.' 'நெறிமுறை' # பதிக்கப்பட்ட\_வகையின்\_நெறிமுறை\_வகை

```
// 'Any' #the_any_type
```

| 'ஏதேனும்\_வகை' # ஏதேனும்\_வகை

```
// 'Self' #the_self_type
```

| 'சுய\_வகை' # சுய\_வகை;

```
// வகை சிறுகுறிப்பு இலக்கணம் | grammar of a type annotation
```

```
// type_annotation : ':' attributes? 'inout'? type ;
```

வகை\_சிறுகுறிப்பு: ':' பண்புக்கூறுகள்? 'உள்ளே\_வெளியே'? வகை;

```
// வகை அடையாளங்காட்டி இலக்கணம் / grammar of a type identifier
```

```
// type_identifier : type_name generic_argument_clause? ('.' type_identifier)? ;
```

வகை\_அடையாளங்காட்டி:

```
வகை_பெயர் பொதுவான_பகுத்தறிவு_உட்கூறு? (  
    '.' வகை_அடையாளங்காட்டி  
)?;
```

```
// type_name : declaration_identifier ;
```

வகை\_பெயர்: பிரகடனங்களை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// திட்டவட்டமான_தொகுப்பு வகை இலக்கணம் / grammar of a tuple type
```

```
// tuple_type : '(' tuple_type_element_list? ')' ;
```

திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை:

```
'(' திட்டவட்டமான_தொகுப்பு_வகை_தனிமம்_பட்டியல்? ')';
```

```
// tuple_type_element_list : tuple_type_element | tuple_type_element ','  
tuple_type_element_list ;
```

திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை\_தனிமம்\_பட்டியல்:

திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை\_தனிமம்

| திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை\_தனிமம் ',' திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை\_தனிமம்\_பட்டியல்;

```
// tuple_type_element : element_name type_annotation | type ;
```

திட்டவட்டமான\_தொகுப்பு\_வகை\_தனிமம்:

தனிமம்\_பெயர் வகை\_சிறுகுறிப்பு

| வகை;

```
// element_name : label_identifier ;
```

தனிமம்\_பெயர்: சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// செயல்பாடு வகை இலக்கணம் / grammar of a function type
```

```
// function_type
```

செயல்பாடு\_வகை

```
: // attributes? function_type_argument_clause 'throws'? arrow_operator type
```

பண்புக்கூறுகள்? செயல்பாடு\_வகை\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு 'எறியும்'? சுட்டிக்காட்டி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர  
வகை

```
// attributes? function_type_argument_clause 'rethrows' arrow_operator type
```

| பண்புக்கூறுகள்? செயல்பாடு\_வகை\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு 'மீண்டும்\_எறியும்'

சுட்டிக்காட்டி\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர வகை;

```
// function_type_argument_clause
```

செயல்பாடு\_வகை\_பகுத்தறிவு\_உட்கூறு:

```
'(' ')' // '(' ')'
```

| '(' செயல்பாடு\_வகை\_பகுத்தறிவு\_பட்டியல் எண்\_வரம்பு\_அறிகுறி\_கணக்கிடுபவர? ')''

; // '(' function\_type\_argument\_list range\_operator? ')'

```
// function_type_argument_list
```

செயல்பாடு\_வகை\_பகுத்தறிவு\_பட்டியல்:

```
செயல்பாடு_வகை_பகுத்தறிவு // function_type_argument
```

```
/ செயல்பாடு_வகை_பகுத்தறிவு ',' செயல்பாடு_வகை_பகுத்தறிவு_பட்டியல்  
; // function_type_argument ',' function_type_argument_list
```

```
// function_type_argument
```

செயல்பாடு\_வகை\_பகுத்தறிவு:

```
பண்புக்கூறுகள்? 'உள்ளே_வெளியே'? வகை // attributes? 'inout'? type  
/ பகுத்தறிவு_சிட்டை வகை_சிறுகுறிப்பு ; // argument_label type_annotation
```

```
// argument_label : label_identifier ;
```

பகுத்தறிவு\_சிட்டை: சிட்டை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// வரிசை வகை இலக்கணம் / grammar of an array type
```

```
// array_type : '[' type ']' ;
```

வரிசை\_வகை: '[' வகை '];

```
// அகராதி வகை இலக்கணம் / grammar of a dictionary type
```

```
// dictionary_type : '[' type ':' type ']' ;
```

அகராதி\_வகை: '[' வகை ':' வகை '];

```
// கட்டாய_அல்லாத வகை இலக்கணம் / grammar of an optional type
```

```
// optional_type : type '?' ;
```

கட்டாய\_அல்லாத\_வகை: வகை '?';

```
// நெறிமுறை கலவை வகை இலக்கணம் / grammar of a protocol composition type
```

```
// protocol_composition_type : protocol_identifier ('&' protocol_identifier)+ ;
```

நெறிமுறை\_கலவை\_வகை:

```
நெறிமுறை_அடையாளங்காட்டி ('&' நெறிமுறை_அடையாளங்காட்டி)+;
```

```
// protocol_identifier : type_identifier ;
```

நெறிமுறை\_அடையாளங்காட்டி: வகை\_அடையாளங்காட்டி;

```
// வகை மரபுரிமை உட்கூறு இலக்கணம் / grammar of a type inheritance clause
```

```
// type_inheritance_clause
```

வகை\_மரபுரிமை\_உட்கூறு

```
: // ':' class_requirement ',' type_inheritance_list
```

```
':' வரையறுத்தல்_தேவை ',' வகை_மரபுரிமை_பட்டியல்
```

```
// ':' class_requirement
```

```

/ ':' வரையறுத்தல்_தேவை
// ':' type_inheritance_list
/ ':' வகை_மரபுரிமை_பட்டியல்;

// type_inheritance_list
வகை_மரபுரிமை_பட்டியல்:
    வகை_அடையாளங்காட்டி // type_identifier
/ வகை_அடையாளங்காட்டி ',' வகை_மரபுரிமை_பட்டியல் ; // type_identifier ',' type_inheritance_li

// class_requirement : 'class' ;
வரையறுத்தல்_தேவை: 'வரையறுத்தல்';

// ----- Lexical Structure ----- இந்த மொழியின் சொற்கள் பற்
// திட்டம் -----

// declaration_identifier
பிரகடனங்களை_அடையாளங்காட்டி:
    அடையாளங்காட்டி // identifier
/ முக்கிய_சொல்_as_அடையாளங்காட்டி_உள்_பிரகடனங்களைகள் ; // keyword_as_identifier_in_declarati

// புறம்பான, உள்ளொட்டு பகுத்தறிவு பெயர் / external, internal argument name
சிட்டை_அடையாளங்காட்டி : // label_identifier
    அடையாளங்காட்டி // identifier
/ முக்கிய_சொல்_as_அடையாளங்காட்டி_உள்_சிட்டைகள் ; // keyword_as_identifier_in_declarations

// identifier
அடையாளங்காட்டி:
    அடையாளங்காட்டி_தலைப்பு அடையாளங்காட்டி_எழுத்துக்கள்? // Identifier_head Identifier_characters?
/ ''' அடையாளங்காட்டி_தலைப்பு அடையாளங்காட்டி_எழுத்துக்கள்? '''
    // ''' Identifier_head Identifier_characters? '''
/ உள்ளார்ந்த_அளவுரு_பெயர் ; // Implicit_parameter_name

// fragment Identifier_head : [a-zA-Z]
துணுக்கை_அடையாளங்காட்டி_தலைப்பு:
    [a-zA-Z] // ← need to change this to tamil alphabet
/ '_';

// fragment Identifier_character : [0-9]
துணுக்கை_அடையாளங்காட்டி_எழுத்து:
    '௦' // ← need to change this to tamil numerics
/ [\U0BE6 =\U0BEF] // Tamil 0-9
/ அடையாளங்காட்டி_தலைப்பு;

// fragment Identifier_characters : Identifier_character+ ;
துணுக்கை_அடையாளங்காட்டி_எழுத்துக்கள்: அடையாளங்காட்டி_எழுத்து+;

```



// keyword\_as\_identifier\_in\_declarations

முக்கிய\_சொல்\_என\_அடையாளங்காட்டி\_உள்\_பிரகடனங்களைகள் :

```
'நெறிமுறை' // protocol
/ 'வகைகள்' // Type
/ 'ஒளிஊடுருவல்' // alpha
/ 'கணினி_கட்டமைப்பு' // computer architecture
/ 'தெரிவிக்கப்பட்டது' // assignment
/ 'கூட்டுறவு' // associativity
/ 'நீலம்' // blue
/ 'தக்க' // convenience
/ 'அமைத்தது' // didSet
/ 'மாறும்' // dynamic
/ 'நேரடி' // file
/ 'இறுதி' // final
/ 'பெறு' // get
/ 'பச்சை' // green
/ 'பாதுகாக்க' // guard
/ 'விட_அதிக' // higherThan
/ 'மறைமுக' // indirect
/ 'உள்ளொட்டு' // infix
/ 'சலிக்காத' // lazy
/ 'இடது' // left
/ 'வரி' // line
/ 'விட_குறைவாக' // lowerThan
/ 'பிறழ்வு' // mutating
/ 'எதுவும்_இல்லாதது' // none
/ 'மாறாதது' // nonmutatating
/ 'குறித்து' // of
/ 'அடைப்பற்ற' // open
/ 'அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்' // operator
/ 'கட்டாய_அல்லாத' // optional
/ 'இயங்கு' // operating_system
/ 'மீறக்கூடிய' // override
/ 'பின்னொட்டு' // postfix
/ 'முன்னுரிமை' // precedence
/ 'முன்னொட்டு' // prefix
/ 'சிவப்பு' // red
/ 'தேவையான' // required
/ 'ஆதார_பெயர்' // resource name
/ 'வலது' // right
/ 'கவசமிடப்பட்டது' // safe
/ 'அமை' // set
/ 'வகை' // type
/ 'கட்டாக்காலி' // unowned
```

```
| 'ஆபத்தானது' // unsafe  
| 'வலுவற்ற' // weak  
| 'அமைக்கும்' ; // willSet
```

```
// keyword_as_identifier_in_labels
```

முக்கிய\_சொல்\_என\_அடையாளங்காட்டி\_உள்\_சிட்டைகள் :

```
'ஏதேனும்' // Any  
| 'நெறிமுறை' // Protocol  
| 'சுய_வகை' // Self  
| 'வகைகள்' // Type  
| 'ஒளிஊடுருவல்' // alpha  
| 'கணினி_கட்டமைப்பு' // computer_architecture  
| 'என' // as  
| 'தெரிவிக்கப்பட்டது' // assignment  
| 'தொடர்புடைய_வகை' //associated type  
| 'கூட்டுறவு' // associativity  
| 'நீலம்' // blue  
| 'நிற்க' // break  
| 'வழக்கு' // case  
| 'பிடி' // catch  
| 'வரையறுத்தல்' // class  
| 'தொடர்' // continue  
| 'தக்க' // convenience  
| 'இயல்புநிலை' // default  
| 'ஒத்திவை' // defer  
| 'கைவிடு' // deinit  
| 'அமைத்தது' // didSet  
| 'செய்' // do  
| 'மாறும்' // dynamic  
| 'வேறு' // else  
| 'வகைப்படுத்து' // enumeration  
| 'நீட்டிப்பு' // extension  
| 'வீழ்ச்சி' // fallthrough  
| 'தவறானது' // false  
| 'நேரடி' // file  
| 'நேரடி_தனியார்' // file private  
| 'இறுதி' // final  
| 'ஆக' // for  
| 'செயல்பாடு' // function  
| 'பெறு' // get  
| 'பச்சை' // green  
| 'பாதுகாக்க' // guard  
| 'விட_அதிக' // higherThan  
| 'என்றால்' // if
```

```
/ 'இறக்குமதி' // import
/ 'இருக்கிற' // in
/ 'மறைமுக' // indirect
/ 'உள்ளொட்டு' // infix
/ 'தொடங்கு' // init
/ 'உள்' // internal
/ 'உள்ள' // is
/ 'சலிக்காத' // lazy
/ 'இடது' // left
/ 'வரி' // line
/ 'விட_குறைவாக' // lowerThan
/ 'பிறழ்வு' // mutating
/ 'பூஜ்ய' // nil
/ 'எதுவும்_இல்லாதது' // none
/ 'மாறாதது' // nonmutating
/ 'குறித்து' // of
/ 'அடைப்பற்ற' // open
/ 'அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்' // operator
/ 'கட்டாய_அல்லாத' // optional
/ 'இயங்கு' // operating_system
/ 'மீறக்கூடிய' // override
/ 'பின்னொட்டு' // postfix
/ 'முன்னுரிமை' // precedence
/ 'முன்னுரிமை_குழு' // precedence group
/ 'முன்னொட்டு' // prefix
/ 'தனிப்பட்ட' // private
/ 'நெறிமுறை' // protocol
/ 'அறியப்பட்ட' // public
/ 'சிவப்பு' // red
/ 'மீண்டும்' // repeat
/ 'தேவையான' // required
/ 'ஆதார_பெயர்' // resource name
/ 'மீண்டும்_எறியும்' // rethrows
/ 'திரும்பும்' // returns
/ 'வலது' // right
/ 'கவசமிடப்பட்டது' // safe
/ 'சுய' // self
/ 'அமை' // set
/ 'நிலையான' // static
/ 'திட்டம்' // structure
/ 'கீழ்க்குறியீடு' // subscript
/ 'முன்னோடி' // super
/ 'மாற்று' // switch
```

```
| 'எறி' // throw
| 'எறியும்' // throws
| 'தவறில்லாதது' // true
| 'முயற்சி' // try
| 'வகை' // type
| 'வகை_புனைப்பெயர்' // typealias
| 'கட்டாக்காலி' // unowned
| 'ஆபத்தானது' // unsafe
| 'வலுவற்ற' // weak
| 'எங்கே' // where
| 'செய்யவும்' // while
| 'அமைக்கும்' ; // willSet
```

```
// அறிகுறி_கணக்கிடுபவர இலக்கணம் | grammar of operators
```

```
// assignment_operator
```

```
தெரிவிக்கப்பட்டது_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்: '=';
```

```
புள்ளி: '.'; // dot
```

```
இடது_சுருள்: '{'; // left curly
```

```
இடது_அடை: '('; // left parenthesis
```

```
இடது_அடைப்பு: '['; // left bracket
```

```
வலது_சுருள்: '}' ; // right curly
```

```
வலது_அடை: ')'; // right parenthesis
```

```
வலது_அடைப்பு: ']'; // right bracket
```

```
நிறுத்தக்குறியீடு_காற்பள்ளி: ','; // comma
```

```
நிறுத்தக்குறியீடு_ஒத்த: ':'; // colon
```

```
நிறுத்தக்குறியீடு_அரைப்புள்ளி: ';'; // semicolon
```

```
குறைவான_விட_அடையாளம்: '<'; // less than
```

```
அடையாளத்தை_விட_பெரியது: '>'; // greater than
```

```
அடிக்கோடிட்டு_அடையாளம்: '_'; // underscore
```

```
நிறுத்தக்குறியீடு_ஆச்சரியக்குறி: '!' ; // exclamation point
```

```
நிறுத்தக்குறியீடு_கேள்வி_குறி: '?'; // question mark
```

```
நிறுத்தற்குறியீடு_பதவி_குறி: '@'; // at
```

```
இயக்குபவர்_மற்றும்: '&'; // and
```

```
இயக்குபவர்_கழித்தல்: '-'; // subtract
```

```
இயக்குபவர்_சமம்: '='; // equal
```

```
இயக்குபவர்_அல்லது: '|'; // or
```

```
இயக்குபவர்_பிரிவு: '/'; // divide
```

```
இயக்குபவர்_கூட்டல்: '+'; // add
```

```
இயக்குபவர்_பெருக்கல்: '*'; // multiply
```

```
இயக்குபவர்_மட்டு_ஒத்த: '%'; // modulo
```

```
இயக்குபவர்_விடுபட்டதைச்_சேர்க்குமாறு_காட்டும்_குறி: '^'; // caret
```

```
இயக்குபவர்_உச்சரிப்பு_குறி: '~'; // tilde
```

```
// negate_prefix_operator : '^'
```

```
எதிர்மறையான_முன்னொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் : '^';
```

```
தொகுப்பு_நிலை_மற்றும் : '&' '&'; // compilation_condition_AND
```

```
தொகுப்பு_நிலை_அல்லது : '|' '|'; // compilation_condition_OR
```

```
தொகுப்பு_நிலை_அதிகமாகவோ_அல்லது_சமமாகவோ :
```

```
'>' '='; // compilation_condition_GREATERTHANOREQUALTO
```

```
சுட்டிக்காட்டி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் : '-' '>'; // arrow_operator
```

```
எண்_வரம்பு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் : '.' '.' '.'; // range_operator
```

```
அதே_வகை_சம_மதிப்பள்ள : '=' '='; // same_type_equals
```

```
// binary_operator
```

```
இருமக்_குறிமுறை_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் : அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்;
```

```
// prefix_operator
```

```
முன்னொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் : அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்;
```

```
// postfix-operator
```

```
பின்னொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் : அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்;
```

```
// operator
```

```
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர் :
```

```
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_தலைப்பு அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_எழுத்து* // operator_head operator_character*
```

```
/ புள்ளி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_தலைப்பு புள்ளி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_எழுத்து*
```

```
; // dot_operator_head_operator_character*
```

```
// operator_character
```

```
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_எழுத்து :
```

```
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_தலைப்பு // operator_head
```

```
/ அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_பின்வரும்_எழுத்து ; // operator_following_character
```

```
// operator_head
```

```
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர்_தலைப்பு : (
```

```
'/'
```

```
/ '='
```

```
/ '-'
```

```
/ '+'
```

```
/ '!'
```

```
/ '*'
```

```
/ '%'
```

```
/ '&'
```

```
/ '|'
```

```
/ '<'
```

```
/ '>'
```

```
/ '^'
```

```

    | '~'
    | '?'
)
/ அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_தலைப்பு_மற்ற ; // operator_head_other

// operator_head_other
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_தலைப்பு_மற்ற:
    [\u00A1-\u00A7]
    ; // TO DO

// operator_following_character
அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_பின்வரும்_எழுத்து:
    [\u0300-\u036F]
    ; // TO DO

// dot_operator_head : '.' ;
புள்ளி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_தலைப்பு: '.';
// dot_operator_character : '.' | operator_character ;
புள்ளி_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_எழுத்து:
    '.'
    / அறிகுறி_கணக்கிடுபவர_எழுத்து;

//Implicit_parameter_name : '$' Pure_decimal_digits ;
உள்ளார்ந்த_அளவுரு_பெயர்: '$' தூய_தசம_இலக்கங்கள்;

// நேரடி இலக்கணம் | grammar of a literal

// literal : numeric_literal | string_literal | boolean_literal | nil_literal ;
நேரடி:
    எண்சார்ந்த_நேரடி
    / எழுத்துகளின்_சரம்_நேரடி
    / தருக்க_உறவு_நேரடி
    / பூஜ்ய_நேரடி;

// numeric_literal
எண்சார்ந்த_நேரடி
: // negate_prefix_operator? integer_literal
    எதிர்மறையான_முன்னொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர? முழு_எண்_நேரடி
    // negate_prefix_operator? Floating_point_literal
    / எதிர்மறையான_முன்னொட்டு_அறிகுறி_கணக்கிடுபவர? மிதவைப்புள்ளி_நேரடி;

// boolean_literal : 'true' | 'false' ;
தருக்க_உறவு_நேரடி: 'தவறில்லாதது' / 'தவறானது';

// nil_literal : 'nil' ;
பூஜ்ய_நேரடி: 'பூஜ்ய';

```

```
// முழு_எண் நேரடி இலக்கணம் | grammar of an integer literal
```

```
// integer_literal
```

```
முழு_எண்_நேரடி:
```

```
    இருமக்_குறிமுறை_நேரடி // Binary_literal  
    / என்கோண_நேரடி // Octal_literal  
    / தசம_நேரடி // Decimal_literal  
    / தூய_தசம_இலக்கங்கள் // Pure_decimal_digits  
    / அறுகோண_தசம_நேரடி ; // Hexadecimal_literal
```

```
// Binary_literal : '0b' Binary_digit Binary_literal_characters? ;
```

```
இருமக்_குறிமுறை_நேரடி:
```

```
    '0b' இருமக்_குறிமுறை_இலக்க இருமக்_குறிமுறை_நேரடி_எழுத்துக்கள்?;
```

```
// fragment Binary_digit : [01] ;
```

```
துணுக்கை இருமக்_குறிமுறை_இலக்க: [01];
```

```
// fragment Binary_literal_character : Binary_digit | '_' ;
```

```
துணுக்கை இருமக்_குறிமுறை_நேரடி_எழுத்து:
```

```
    இருமக்_குறிமுறை_இலக்க
```

```
    / '_';
```

```
// fragment Binary_literal_characters : Binary_literal_character+ ;
```

```
துணுக்கை இருமக்_குறிமுறை_நேரடி_எழுத்துக்கள்:
```

```
    இருமக்_குறிமுறை_நேரடி_எழுத்து+;
```

```
// Octal_literal : '0o' Octal_digit Octal_literal_characters? ;
```

```
என்கோண_நேரடி: '0o' என்கோண_இலக்க என்கோண_நேரடி_எழுத்துக்கள்?;
```

```
// fragment Octal_digit : [0-7] ;
```

```
துணுக்கை என்கோண_இலக்க: [0-7];
```

```
// fragment Octal_literal_character : Octal_digit | '_' ;
```

```
துணுக்கை என்கோண_நேரடி_எழுத்து: என்கோண_இலக்க / '_';
```

```
// fragment Octal_literal_characters : Octal_literal_character+ ;
```

```
துணுக்கை என்கோண_நேரடி_எழுத்துக்கள்: என்கோண_நேரடி_எழுத்து+;
```

```
// Decimal_literal : [0-9] [0-9_]* ;
```

```
தசம_நேரடி: [0-9] [0-9_]*;
```

```
// Pure_decimal_digits : [0-9]+ ;
```

```
தூய_தசம_இலக்கங்கள்: [0-9]+;
```

```
// fragment Decimal_digit : [0-9] ;
```

```
துணுக்கை தசம_இலக்க: [0-9];
```

```
// fragment Decimal_literal_character : Decimal_digit | '_' ;
```

```
துணுக்கை தசம_நேரடி_எழுத்து: தசம_இலக்க / '_';
```

```
// fragment Decimal_literal_characters : Decimal_literal_character+ ;
```

```
துணுக்கை தசம_நேரடி_எழுத்துக்கள்: தசம_நேரடி_எழுத்து+;
```

```
// Hexadecimal_literal : '0x' Hexadecimal_digit Hexadecimal_literal_characters? ;
```

அறுகோண\_தசம\_நேரடி:

'0x' அறுகோண\_தசம\_இலக்க அறுகோண\_தசம\_நேரடி\_எழுத்துக்கள்?;

// fragment Hexadecimal\_digit : [0-9a-fA-F] ;

துணுக்கை அறுகோண\_தசம\_இலக்க: [0-9a-fA-**F**];

// fragment Hexadecimal\_literal\_character : Hexadecimal\_digit | '\_' ;

துணுக்கை அறுகோண\_தசம\_நேரடி\_எழுத்து: அறுகோண\_தசம\_இலக்க | '\_' ;

// fragment Hexadecimal\_literal\_characters : Hexadecimal\_literal\_character+ ;

துணுக்கை அறுகோண\_தசம\_நேரடி\_எழுத்துக்கள்:

அறுகோண\_தசம\_நேரடி\_எழுத்து+;

// மிதவைப்புள்ளி நேரடி இலக்கணம் | grammar of a floating point literal

// floating\_point\_literal

மிதவைப்புள்ளி\_நேரடி

: // Decimal\_literal Decimal\_fraction? Decimal\_exponent?

தசம\_நேரடி தசம\_பின்னம்? தசம\_அடுக்கு?

// Hexadecimal\_literal Hexadecimal\_fraction? Hexadecimal\_exponent

| அறுகோண\_தசம\_நேரடி அறுகோண\_தசம\_பின்னம்? அறுகோண\_தசம\_அடுக்கு;

// fragment Decimal\_fraction : '.' Decimal\_literal ;

துணுக்கை தசம\_பின்னம்: '.' தசம\_நேரடி;

// fragment Decimal\_exponent : Floating\_point\_e Sign? Decimal\_literal ;

துணுக்கை தசம\_அடுக்கு: மிதவைப்புள்ளி\_e அறிகுறி? தசம\_நேரடி;

// fragment Hexadecimal\_fraction : '.' Hexadecimal\_digit Hexadecimal\_literal\_characters? ;

துணுக்கை அறுகோண\_தசம\_பின்னம்:

'.' அறுகோண\_தசம\_இலக்க அறுகோண\_தசம\_நேரடி\_எழுத்துக்கள்?;

// fragment Hexadecimal\_exponent : Floating\_point\_p Sign? Decimal\_literal ;

துணுக்கை அறுகோண\_தசம\_அடுக்கு:

மிதவைப்புள்ளி\_துல்லியம் அறிகுறி? தசம\_நேரடி;

// fragment Floating\_point\_e : [eE] ;

துணுக்கை மிதவைப்புள்ளி\_e: [eE];

// fragment Floating\_point\_p : [pP] ;

துணுக்கை மிதவைப்புள்ளி\_p: [pP];

// fragment Sign : [+|-] ;

துணுக்கை அறிகுறி: [+|-];

// எழுத்துகளின்\_சரம் நேரடி இலக்கணம் | grammar of a string literal

// string\_literal

எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி:

நிலையான\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி // static\_string\_literal

| இடைச்செருகலுடம்\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி ; // Interpolated\_string\_literal

// Static\_string\_literal : '"' Quoted\_text? '"' ;

நிலையான\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி: '"' மேற்கோள்களின்\_உரை? '"';



```
// fragment Quoted_text : Quoted_text_item+ ;
துணுக்கை மேற்கோள்யின_உரை : மேற்கோள்யின_உரை_சரம்+;
// fragment Quoted_text_item
துணுக்கை மேற்கோள்யின_உரை_சரம் :
    தப்பித்த_எழுத்து // escaped_character
    / ~["\n\r\\];

// fragment
துணுக்கை தப்பித்த_எழுத்து : // escaped_character
    '\\\' [0\\tnr"']
    / '\\x' அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க
    / '\\u' '{' அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க
    / '\\u' '{' அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க
    அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்க அறுகோண_தசம_இலக்கஇலக்க '{'};
```

இடைச்செருகலுடம்\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி :

''' இடைக்கணிப்பு\_உரை\_உருப்படி\* ''';

துணுக்கை இடைக்கணிப்பு\_உரை\_உருப்படி :

\\(' (

இடைச்செருகலுடம்\_எழுத்துகளின்\_சரம்\_நேரடி

/ இடைக்கணிப்பு\_உரை\_உருப்படி

) + ')'

/ மேற்கோள்யின\_உரை\_சரம்;

இடைவெளி\_எழுத்துக்கள்\_கைப்பிடி :

[ \n\r\t\u000B\u000C\u0000]+ → குழு\_பாதை(மறைத்து\_வைக்கப்பட்டுள்ள);

குறியீடு\_தொகுதி\_கருத்து :

/\*' (குறியீடு\_தொகுதி\_கருத்து / .)\*? /\*' → குழு\_பாதை(மறைத்து\_வைக்கப்பட்டுள்ள);

வரி\_கருத்து :

/// .\*? ('\n' / கோப்பின்\_முடிவு) → குழு\_பாதை(மறைத்து\_வைக்கப்பட்டுள்ள);