

ネットワークの準備
お願いします！

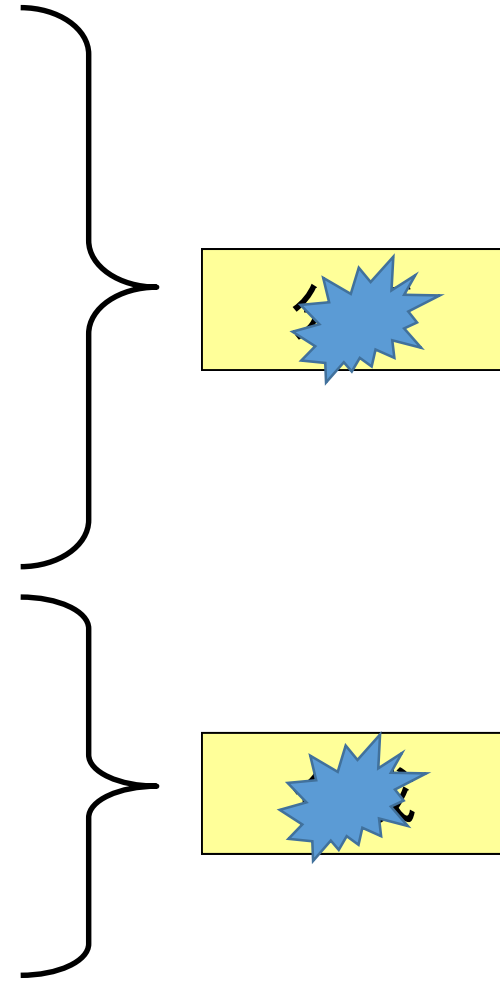
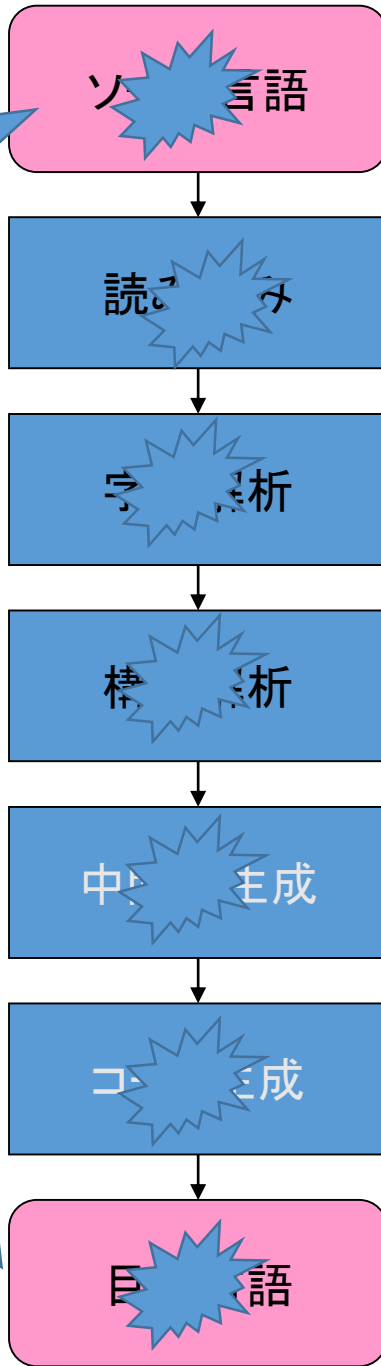
言語プロセッサ2014 No.10

東京工科大学
コンピュータサイエンス学部
亀田弘之

今日から演習

```
#include <stdio.h>
main(){
    float kingaku = 0, teika = 100;
    float shouhizei = 0.10;
    kingaku = teika + teika*shouhizei;
    printf("kingaku=%f¥n", kingaku);
}
```

```
.file "test2.c" .def
__main; .scl 2;
.type 32; .endif
.section .rdata,"dr"LC3: .ascii
"kingaku=%f¥12¥0" .text.globl __main
__main; .scl 2;
.type 32; .endif__main:
pushl %ebp movl
%esp, %ebp andl
$-16, %esp subl
$32, %esp call
__main movl
$0x00000000, %eax movl
__main movl
$0x42c80000, %eax movl
__main movl
$0x3dcccccd, %eax
movl %eax, 24(%esp)
flds 20(%esp)
fmuls 24(%esp)
fstps 24(%esp)
fstps 28(%esp)
flds 28(%esp)
fstpl 28(%esp)
movl 4(%esp)
call $LC3, (%esp)
call _printf
leave .def
__printf; .scl 2;
.type 32;
.endif
```

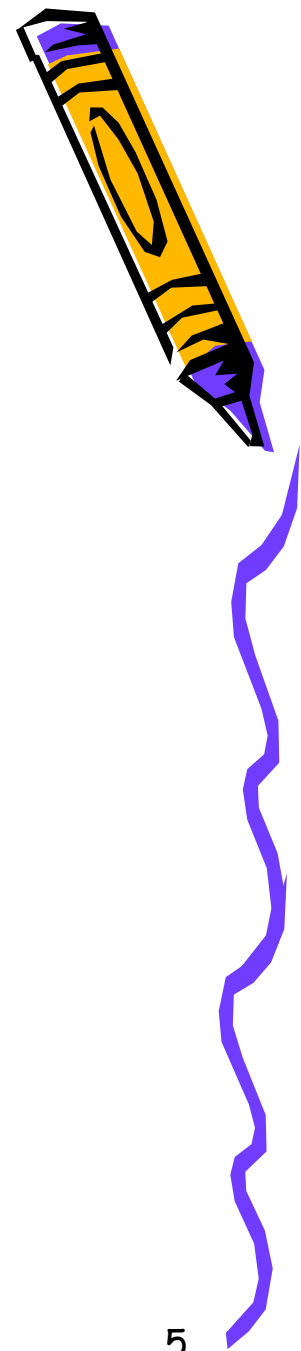


Flexの復習(確認)

- (いくつか実例をやります。)

Flexの復習

- ・ (いくつか実例をやります。)



数式をトークンに分解する！

確認2



- 練習1

- 入力: $teika + teika * ze$

- 出力: $var(teika) op(+) var(teika) op(*) var(ze)$

- 練習2

- 入力: $a123 * xyz + 120 * h$

- 出力: $var(a123) op(*) var(xyz) op(+) num(120) \dots$

- 練習3

- 入力: $x1 + x2 * (y1 + y2)$

- 出力: $var(x1) op(+) var(x2) op(*) lpa() var(y1) \dots$



手順

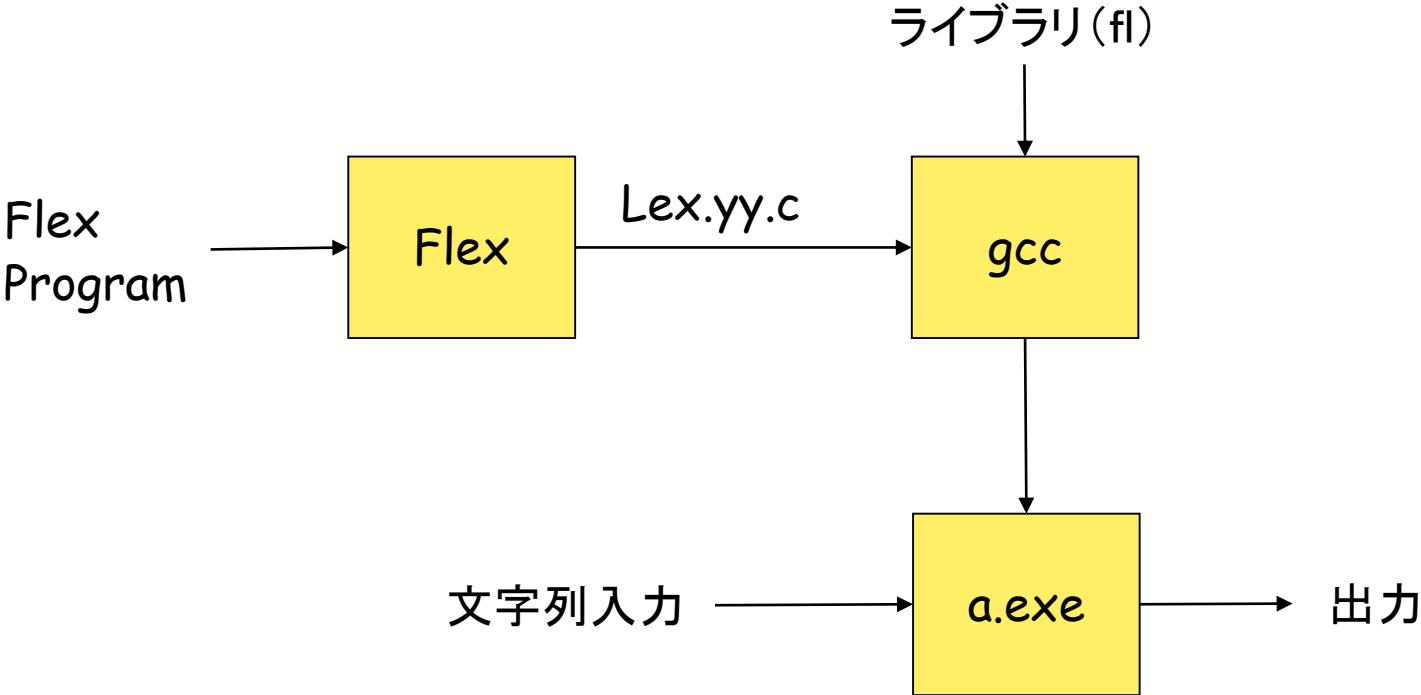
確認3

1. Flexのプログラムを書く。
2. Flexのプログラムをflexにかける。
3. 出力ファイルlex.yy.cをgccでコンパイルする。この際、ライブラリーを忘れずに！
4. 出力a.exeを実行する。
5. さまざまな文字列を入力する。





手順



実際の手順

```
C:¥> flex sample01.l  
C:¥> gcc lex.yy.c -lfl  
C:¥> a.exe
```

それでは、実際にやってみよう。



数式をトークンに分解する！（再）

確認6

• 練習1

- 入力: $teika + teika * ze$
- 出力: $var(teika) op(+) var(teika) op(*) var(ze)$

• 練習2

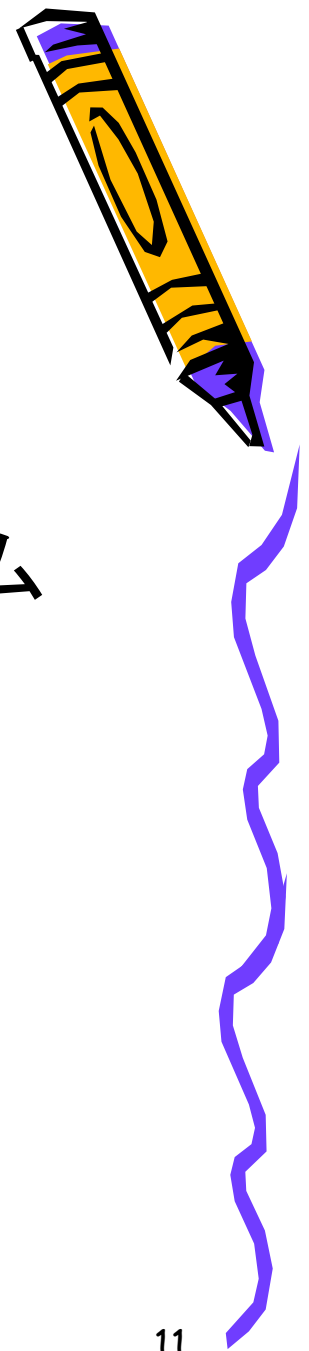
- 入力: $a123 * xyz + 120 * h$
- 出力: $var(a123) op(*) var(xyz) op(+) num(120) \dots$

• 練習3

- 入力: $x1 + x2 * (y1 + y2)$
- 出力: $var(x1) op(+) var(x2) op(*) lpa() var(y1) \dots$

今日の話題

1. 字句解析
2. 数式を中間言語へ変換するプログラム



字句解析

1. メールアドレスを切り出す

Do you know this e-mail
address?
tarouTanaka@stf.teu.ac.jp
Tell me so, if you'd know.
Thank you.



tarouTanaka@stf.teu.ac.jp

メールアドレスを取り出す処理

- 仕様
 - 入力: テキストファイル
 - 出力: メールアドレス(標準出力へ)
 - ツール: Flexを使用

メールアドレスを取り出す処理

- 仕様
 - 入力: ホームページ
 - 出力: メールアドレス(標準出力へ)
 - ツール: Flexを使用
- 設計
 - パターンを正規表現で記述

2. 数式を中間言語へ変換するプログラム

(配布資料を参照のこと)

レポート課題

数式を中間言語へ変換するプログラムに対して、5種類の計算式を入力し実行せよ。

レポートには、入力した式とその出力を記せ。下記に書き方の例を示しておく。

入力	出力
① $a + b * c$	T1: (*, b, c) T2: (+, a, T1)
② $abc + xy$	T1: (+, abc, xyz)

提出日は、平成26年12月22日(月)授業時間の時