



Khoa
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
ĐH Khoa học Tự nhiên TP HCM

TH028 – Kiến trúc máy tính và hợp ngữ

Bài tập: MIPS và x86

Lê Trí Anh

ltranh@fit.hcmuns.edu.vn



Truyền tham số

- Chương trình sau đây truyền tham số cho hàm để tính $n!$. Hãy đọc và trả lời những câu hỏi sau:
 - Hàm fac nhận tham số bằng cách nào ?
 - Hàm gọi hay hàm bị gọi chịu trách nhiệm giải phóng stack ?
 - Những lệnh nào là pseudoinstruction ?



Calculate n!. Using function call.

.data # Data declaration section

str:

.asciiz "n = "

.text

main: #Start of code section

li \$v0,4

la \$a0,str

syscall

li \$v0,5

syscall

move \$a0, \$v0

jal fac

move \$a0, \$v0

li \$v0,1

syscall

li \$v0,10

syscall

fac:

bgt \$a0,\$zero,again

li \$v0,1

jr \$ra

again:

addi \$sp,\$sp,-8

sw \$ra,4(\$sp)

sw \$a0,0(\$sp)

addi \$a0,\$a0,-1

jal fac

lw \$a0,0(\$sp)

lw \$ra,4(\$sp)

addiu \$sp,\$sp,8

mul \$v0,\$v0,\$a0

jr \$ra

END OF PROGRAM



Trả về nhiều kết quả

- Viết hàm count đếm số kí tự hoa và thường của một chuỗi kí tự và hàm main để demo cách sử dụng