컴퓨터학부 20152385 송민구

1. 소스 코드

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <unistd.h>

#include <pthread.h>

#include <sys/time.h>

#include "ssu\_runtime.h"

#define VALUE\_DONE 10

#define VALUE\_STOP1 3

#define VALUE\_STOP2 6

pthread\_mutex\_t lock = PTHREAD\_MUTEX\_INITIALIZER;

pthread\_cond\_t cond = PTHREAD\_COND\_INITIALIZER;

void \*ssu\_thread1(void \*arg);

void \*ssu\_thread2(void \*arg);

int glo\_val = 0;

int main(void)

{

pthread\_t tid1, tid2;

gettimeofday(&begin\_t, NULL);

pthread\_create(&tid1, NULL, ssu\_thread1, NULL);

pthread\_create(&tid2, NULL, ssu\_thread2, NULL);

pthread\_join(tid1, NULL);

pthread\_join(tid2, NULL);

printf("final value: %d\n", glo\_val);

gettimeofday(&end\_t, NULL);

ssu\_runtime(&begin\_t, &end\_t);

exit(0);

}

void \*ssu\_thread1(void \*arg)

{

while (1) {

pthread\_mutex\_lock(&lock);

pthread\_cond\_wait(&cond, &lock); // cond의 시그널을 기다린다

glo\_val++;

printf("global value ssu\_thread1: %d\n", glo\_val);

pthread\_mutex\_unlock(&lock);

if (glo\_val >= VALUE\_DONE) {

return NULL;

}

}

}

void \*ssu\_thread2(void \*arg)

{

while (1) {

pthread\_mutex\_lock(&lock);

if (glo\_val < VALUE\_STOP1 || glo\_val > VALUE\_STOP2) {

pthread\_cond\_signal(&cond); // glo\_val이 3보다 작거나 6보다 크다면 시그널을보낸다

}

else {

glo\_val++; // 아니라면 glo\_val증가 후 출력

printf("global value ssu\_thread2: %d\n", glo\_val);

}

pthread\_mutex\_unlock(&lock);

if (glo\_val >= VALUE\_DONE) {

return NULL;

}

}

}

1. 실행 결과

