

Alarm for your computer

딸기 

팀원: 김소빈, 배유안, 서윤희, 윤다은



목차

목적

**배운 것 중
사용한 것**

**협업
(과정)**

기능

코드 분석



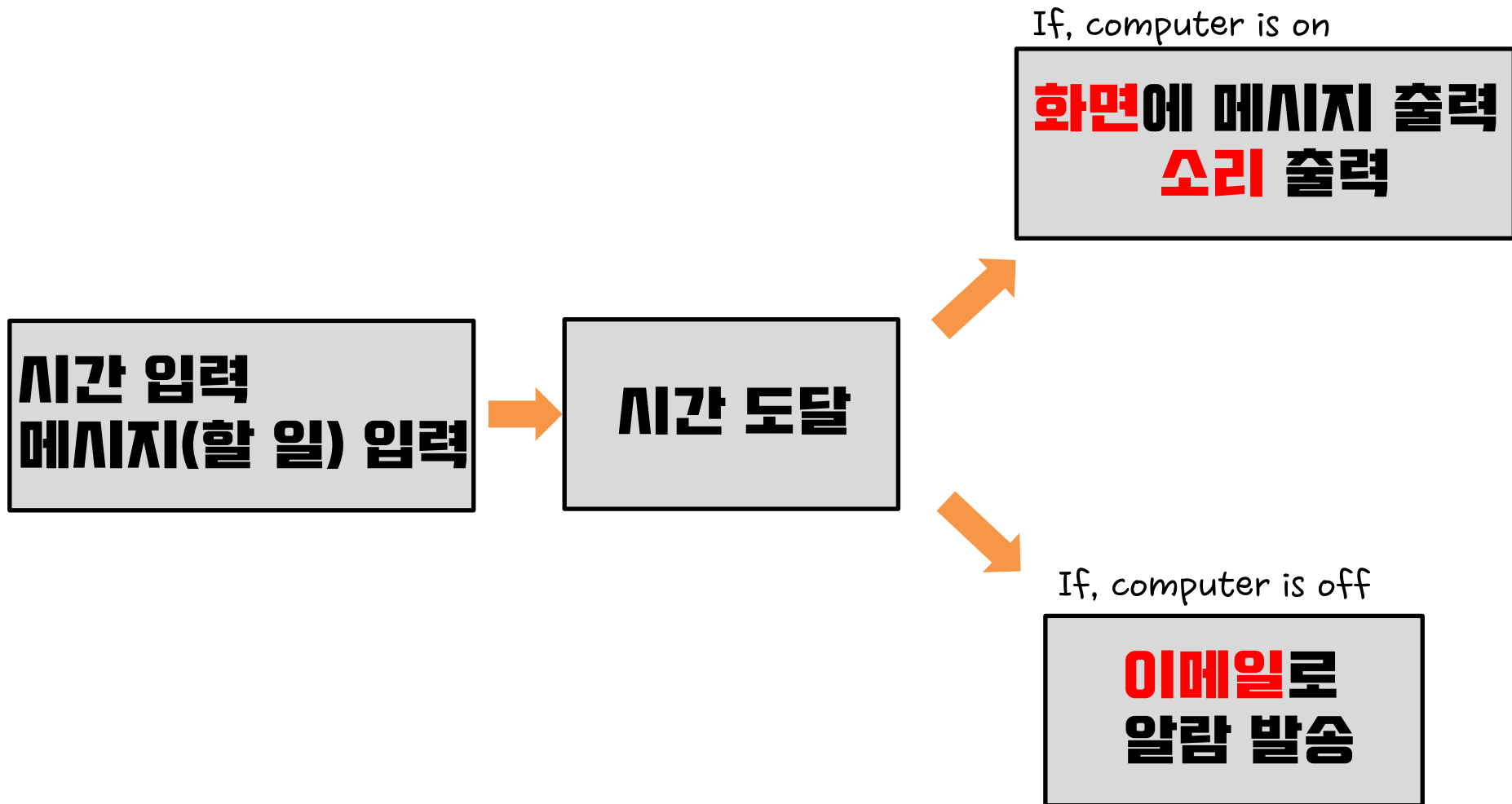
1. 목적



컴퓨터 중에도
할 일을
잊지 않도록



2. 기능



3. 배운 것 중 사용한 것

1. Fork

2. Thread

3. Signal

4. Curse



4. 코드 분석

```
int main()
{
    char *input; //save the sentence to show
    char *emailID;
    char c; //get character
    int inputsize = 0, pos = 0; //count input size
    int emailsize = 5;
    int i;
    int pid = 0, exitstatus;
    int min, sec;
    void myalarm(int signum); //sighandler

    signal(SIGALRM, myalarm);

    do {
        printf("Input \'a\' to save alarm >>");
        if( (c=getc(stdin)) == 'a') {
            pid = fork();
            if(pid != 0) {
                signal(SIGINT, SIG_IGN); //ignore sigint
                while(wait(&exitstatus) != pid);
                printf("alarm exited with status %d %d\n", exitstatus>>8, exitstatus&0377);
            }
        }
        else {
            printf("user input another spell\n");
            printf("Exit the alarm program\n");
            printf("users alarm will disappear\n");
            exit(1);
        }
        while(getchar() != '\n');
    } while(pid);

    printf("Input the text >>");

    while(( c=getc(stdin) )!= '\n') {
        if(pos+1 >= inputsize) {
            if(inputsize == 0)
                input = malloc(BUF);
            else
                input = realloc(input, inputsize + BUF);
            inputsize += BUF; //expands inputsize
        }
        input[pos++] = c;
    }
    textsize = pos;
    text = malloc(pos);
    strncpy(text, input, pos);
    texterase = malloc(pos);
    for(i = 0; i < pos; i++)
        texterase[i] = ' ';
```

Main 함수1



4. 코드 분석

```
/*get email address*/
pos = 6;
printf("Input your email >>");
while(( c=getc(stdin) )!= '\n') {
    if(pos+1 >= emailsize) {
        if(emailsize == 5) {
            emailID = malloc(BUF + (sizeof(char) * 6));
            strcpy(emailID, "mailx ");
        }
        else
            emailID = realloc(emailID, emailsize + BUF + sizeof(char) * 6);
        emailsize += BUF; //expands inputsize
    }
    emailID[pos++] = c;
}
IDsize = pos;
email = malloc(pos);
strncpy(email, emailID, pos);

/*get time*/
printf("Input time (minute second)>>");
scanf("%d",&min); scanf("%d",&sec);

sec += min * 60;
alarm(sec);
pause();
}
```

Main 함수2



4. 코드 분석

```
void close_child(int signum) {
    endwin();
    exit(signum);
}

void set_up()
{
    initscr();
    clear();
    signal(SIGINT, close_child);
}

void myalarm(int signum)
{
    int i;
    int pid = 0;
    pthread_t t1, t2;
    printval value;
    void *ring();
    void *printText(void *);
    FILE *fp;

    /*initialize value*/
    value.dir = +1;
    value.col = 0;

    fp = popen(email, "w");
    fprintf(fp, "Alaram ringing now!");
    pclose(fp);

    set_up();

    /*create pthread*/
    pthread_create(&t1, NULL, ring, NULL);
    pthread_create(&t2, NULL, (void *)printText, (void *) &value);

    /*start thread*/
    pthread_join(t1, NULL);
    pthread_join(t2, NULL);
}

void *ring()
{
    while(1) {
        putchar('\a');
        putchar('\a');
        sleep(2);
    }
    return NULL;
}
```

알람 함수



4. 코드 분석

```
void *printText(void *v)
{
    printval val = *(printval *)v;

    while(1) {
        move(ROW, val.col);
        addstr(text);
        refresh();
        sleep(2);
        move(ROW, val.col);
        addstr(texterase);
        refresh();
        sleep(2);
        /*chage dir when col reaches bound*/
        if(val.col+(BUF*(val.dir))+textsize > COLS-1)
            val.dir = -1;
        else if(val.col+(BUF*(val.dir)) < 0)
            val.dir = +1;

        val.col += (BUF*(val.dir));
    }

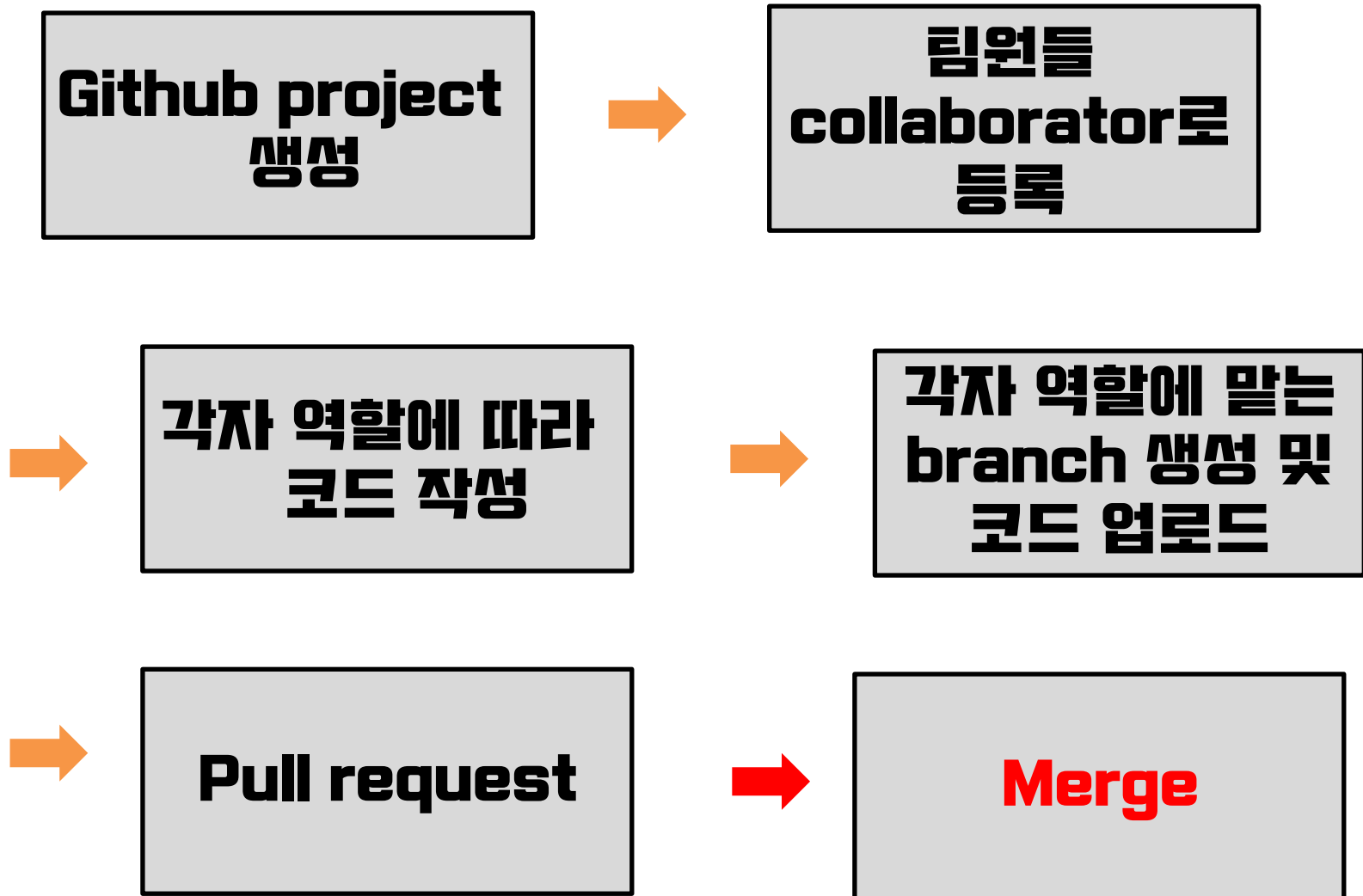
    return NULL;
}
```

print 함수



5. 협업(과정)

<GitHub>



5. 협업(과정)

〈실행영상〉



5. 협업(과정)

〈역할 분담〉

김소빈: curse->화면출력 코드 작성, 발표

배유안: thread->소리, 화면 코드 작성, ppt

서유훈형: fork->email 전송 코드 작성, github 관리

윤다은: input 받기 코드 작성, 전체 코드 통합



Q&A

THANK YOU :-)

