

[컴퓨터구조설계] 타자게임 설계보고서

정보통신융합공학부

1860027 염현빈

1. 파일 실행 후 모드 입력을 받는다.

- 영어대소문자만 나오는 모드
- 영어+숫자+특수문자 일부 출력되는 모드

2. 난이도를 입력한다.

- 1~3단계로 어려움 난이도를 설정

3. 타자 연습을 시작한다.

4. 주어진 문장을 완성하면 점수와 시간을 출력한다.

5. 타자 연습을 계속 할지 그만 할지 설정한다.

- 1(계속한다)을 선택하면 기존의 난이도와 모드로 계속 진행한다.
- 2(종료한다)를 선택하면 맨 처음 화면으로 돌아가서 모드와 난이도를 다시 설정한다.

영문자 연습을 원하시면 e를 입력하세요

모드입력 : e

영어만 연습합니다.

[3:상, 2:중, 1:하] 난이도를 입력하세요 : 3

WnarkeVqfKbZpJgIVFXlPVaoizgLcC

WnarkeVqfKbZpJgIVFXlPVaoizgLcC

입력 시간 = 7.07 sec

현재 스코어 = 30

전체 스코어 = 30

평균 분당 타자수 = 254.67

계속 하시려면 1번, 종료하려면 2번 : 2

타자연습을 종료합니다

영문자 연습을 원하시면 e를 입력하세요

모드입력 : q

영문자 숫자 특수문자가 등장합니다.

[3:상, 2:중, 1:하] 난이도를 입력하세요 : 2

ppw5HKDMko?1.NUK8Lrt

ppw5HKDMko?1.NUK8Lrt

입력 시간 = 6.21 sec

현재 스코어 = 20

전체 스코어 = 50

평균 분당 타자수 = 225.89

계속 하시려면 1번, 종료하려면 2번 : 1

kasFv7PEt21!aRRNfIpw

kasFv7PEt21!aRRNfIpw

입력 시간 = 8.81 sec

현재 스코어 = 20

전체 스코어 = 70

평균 분당 타자수 = 190.10

계속 하시려면 1번, 종료하려면 2번 : 2

타자연습을 종료합니다

영문자 연습을 원하시면 e를 입력하세요

모드입력 :

☒ 자동 스크롤 ☐ 타임스탬프 표시

line ending 없음

9600 보드레이트

출력 지우기

- 숫자와 영문자 추가 소스

```
#define MAX_TYPE_CHAR (26 + 26 + 10 + 5)

//Random Sentence(난수 문장)
char toRandChar(int nRand){
    if (nRand <= 25) return (char)('a' + nRand);
    else if (nRand <= 51) return (char)('A' + nRand - 26);
    else if (nRand <= 61) return (char)('0' + nRand - 52);
    else if (nRand == 62) return '.';
    else if (nRand == 63) return ',';
    else if (nRand == 64) return '?';
    else if (nRand == 65) return '!';
    //else if (nRand == 66) return ' ';
    else return ' ';
}

//난수 문장 발생기
String makeRandSentence(int nRandSize, int mode){
    String sRand;
    //반복문
    for (int i = 0 ; i < nRandSize ; i++){
        int nRand = 0;
        if(mode == 1) //전체
        {
            nRand = random(MAX_TYPE_CHAR);
        }
        else //영문만
        {
            nRand = random(MAX_TYPE_CHAR)%52; //
        }
        char ch = toRandChar(nRand); //int > char
        sRand += ch;
    }
    return sRand;
}
```

- 영어만 타자 연습 가능한 모드 선택
- 타자 레벨의 다양화

```
void loop() {
    // put your main code here, to run repeatedly:
    int nInputTime = 0;
    int nInputLevel = 0;
    String i = "1";
    Serial.println("영문자 연습을 원하시면 E를 입력하세요 ");
    Serial.print("모드입력 : ");
    String sMode = getUserInput(nInputTime); //모드 입력받기
    String sRand = "";
    Serial.println(sMode);
    if(sMode == "E"){
        Serial.println("영어만 연습합니다.");
    }
    else{
        Serial.println("영문자 숫자 특수문자가 등장합니다.");
    }
    Serial.print("[3:상, 2:중, 1:하] 난이도를 입력하세요 : ");
    String sLevel = getUserInput(nInputLevel); //난이도 입력받기
    Serial.println(sLevel);
    int nRandSize;
    if(sLevel == "1") {
        nRandSize = 10;
    }
    else if(sLevel == "2") {
        nRandSize = 20;
    }
    else if(sLevel == "3") {
        nRandSize = 30;
    }

    while(i == "1"){
        if(sMode == "E"){
            sRand = makeRandSentence(nRandSize, 0);
        }
        else{
            sRand = makeRandSentence(nRandSize, 1); //난수문장 생성 부분
        }
        Serial.println(sRand);
        String sInput = getUserInput(nInputTime);
        Serial.println(sInput);
        Serial.println("입력 시간 = " + String(nInputTime*1e-3) + " sec");
        long nUserScore = compareSentences(sRand, sInput);
        Serial.println("현재 스코어 = " + String(nUserScore));
        updateStat(nUserScore, nInputTime);
        printStat();
        Serial.println("=====");
        Serial.print("계속 하시려면 1번, 종료하려면 2번 : ");
        i = getUserInput(nInputTime);
        Serial.println(i);
    }
    Serial.println("타자연습을 종료합니다");
    Serial.println("=====");
}
```