**집 매매 프로그램 소스코드 32212390 신휘**

#include <stdio.h>

#define SIZE 45

void intro(void);

void underbar(void);

int options(void);

void explain(void);

void money\_input(void);

void recommendation(void);

void loc\_input(void);

void area\_input(void);

int loc\_cal(int loc, int money);

void reservation(int price, int area);

void loc\_avg(void);

int money;

int loc;

int area;

/\* 지역의 구 별로 정렬한 집 가격

int seoul[25] = {6382, 7937, 7773, 4016, 3747, 4736, 4905, 4232, 4996, 2751, 4270, 2864, 3052, 4172, 4881, 3074, 3261, 3353, 3148, 2782, 2761, 5857, 4402, 3116, 3584};

int sejong[1] = {1862};

int gyeonggi[45] = {1050, 734, 800, 1748, 1246, 875, 1867, 2136, 1346, 1323, 5819, 897, 1522, 1949, 1831, 2224, 4324, 2263, 2905, 1503, 4042, 1764, 2110, 1975, 2787, 2611, 1918, 1971, 1999, 2078, 3033, 1639, 1139, 2497, 2086, 1643, 2487, 3066, 3026, 1394, 2146, 1780, 3751, 1906, 2519};

int busan[16] = {682, 930, 911, 1249, 1714, 2607, 1387, 2227, 1394, 1180, 894, 1576, 1827, 1298, 1854, 1482};

int daegu[8] = {1037, 1188, 968, 1153, 1810, 904, 1126, 1472};

int jeju[2] = {1275, 1964};

int incheon[9] = {711, 1064, 1305, 1374, 1534, 2175, 1644, 1338, 1519};

int daejeon[5] = {1045, 1035, 1208, 1484, 1484};

int ulsan[5] = {866, 824, 1401, 960, 1203};

int gwangju[5] = {1155, 920, 1090, 1217, 1245};

int gyeongnam[11] = {938, 884, 811, 1139, 624, 947, 516, 489, 880, 1479, 642, 1237, 649, 815};

int chungnam[13] = {677, 506, 617, 496, 649, 602, 771, 775, 722, 783, 745, 904, 996};

int jeonnam[8] = {882, 538, 498, 854, 265, 731, 772, 429};

int gangwon[8] = {973, 875, 857, 542, 634, 769, 486, 391};

int jeonbuk[9] = {555, 555, 820, 471, 861, 904, 637, 557, 510};

int chungbuk[10] = {741, 573, 547, 830, 1022, 875, 800, 704, 790, 551};

int gyeongbuk[13] = {660, 648, 448, 663, 415, 468, 694, 658, 741, 711, 512, 743, 846};

\*/

int local[17][SIZE] = {

{6382, 7937, 7773, 4016, 3747, 4736, 4905, 4232, 4996, 2751, 4270, 2864, 3052, 4172, 4881, 3074, 3261, 3353, 3148, 2782, 2761, 5857, 4402, 3116, 3584},

{1862},

{1050, 734, 800, 1748, 1246, 875, 1867, 2136, 1346, 1323, 5819, 897, 1522, 1949, 1831, 2224, 4324, 2263, 2905, 1503, 4042, 1764, 2110, 1975, 2787, 2611, 1918, 1971, 1999, 2078, 3033, 1639, 1139, 2497, 2086, 1643, 2487, 3066, 3026, 1394, 2146, 1780, 3751, 1906, 2519},

{682, 930, 911, 1249, 1714, 2607, 1387, 2227, 1394, 1180, 894, 1576, 1827, 1298, 1854, 1482},

{1037, 1188, 968, 1153, 1810, 904, 1126, 1472},

{1275, 1964},

{711, 1064, 1305, 1374, 1534, 2175, 1644, 1338, 1519},

{1045, 1035, 1208, 1484, 1484},

{866, 824, 1401, 960, 1203},

{1155, 920, 1090, 1217, 1245},

{938, 884, 811, 1139, 624, 947, 516, 489, 880, 1479, 642, 1237, 649, 815},

{677, 506, 617, 496, 649, 602, 771, 775, 722, 783, 745, 904, 996},

{882, 538, 498, 854, 265, 731, 772, 429},

{973, 875, 857, 542, 634, 769, 486, 391},

{555, 555, 820, 471, 861, 904, 637, 557, 510},

{741, 573, 547, 830, 1022, 875, 800, 704, 790, 551},

{660, 648, 448, 663, 415, 468, 694, 658, 741, 711, 512, 743, 846}

};

int main(void)

{

int n;

n = options();

while(1)

{

if(n == 1)

intro();

else if(n == 2)

explain();

else if(n == 3)

recommendation();

else if(n == 4)

loc\_avg();

else if(n == 5)

{

printf("프로그램을 종료합니다.\n");

break;

}

else

{

printf("메뉴에 해당하는 번호를 선택해주세요.\n");

printf("\n");

main();

}

return 0;

}

}

int options(void)

{

int n;

underbar();

printf("다음은 집 매매 시스템 메뉴입니다.\n");

printf("1. 프로그램 소개\n");

printf("2. 프로그램 설명\n");

printf("3. 집 추천\n");

printf("4. 평균 매매 가격 알아보기\n");

printf("5. 종료\n");

underbar();

printf("원하시는 메뉴를 선택해주세요 : ");

scanf("%d", &n);

return n;

}

void underbar(void)

{

printf("=====================================================\n");

}

void intro(void)

{

underbar();

printf("이 프로그램은 집 매매 시스템입니다.\n");

printf("가격과 평 수를 입력하면 원하는 지역의 구 별로 집을 추천해주는 프로그램입니다.\n");

printf("해당 프로그램의 지역 별 가격은 https://aptgin.com/root\_main을 참고하였습니다. (2022년 6월 1일 기준)\n");

printf("리스트에 저장한 값은 지역 별로 나눈 후 해당 지역의 구 별로 가격을 저장하였습니다.\n\n");

main();

}

void explain(void)

{

underbar();

printf("먼저 집 추천 메뉴에 대한 설명입니다.\n");

printf("돈 입력을 한 후에, 원하는 지역과 평 수를 입력할 수 있습니다.\n");

printf("이에 대한 입력을 마치면, 내가 입력한 지역에서 내 돈에 가장 적합한 집을 구 별로 추천합니다.\n");

printf("또한 해당 집이 마음에 든다면, 돈이 충분한 경우 예약 시스템을 통해서 예약을 할 수 있습니다.\n\n");

printf("다음은 평균 매매 가격 알아보기 메뉴에 대한 설명입니다.\n");

printf("평균 매매 가격을 알고 싶은 지역을 선택하면 해당 지역에 대한 평균 매매 가격을 알 수 있습니다.\n\n");

main();

}

void recommendation(void)

{

int money\_cal, price;

money\_input();

loc\_input();

area\_input();

money\_cal = money / area;

price = loc\_cal(loc, money\_cal);

printf("\n");

underbar();

printf("선택하신 지역에서 구 별로 정렬한 가격 중 입력한 돈 %d만원에 가장 적합한 가격은 %d만원입니다.\n", money, price\*area);

printf("해당 지역의 평 당 가격은 %d만원입니다.\n", price);

underbar();

reservation(price, area);

}

void money\_input(void)

{

printf("돈을 입력해주세요(단위:만원) : ");

scanf("%d", &money);

if(money <= 0)

{

printf("돈을 다시 입력해주세요.\n");

money\_input();

}

}

void loc\_input(void)

{

printf("\n");

underbar();

printf("1. 서울\n");

printf("2. 세종\n");

printf("3. 경기\n");

printf("4. 부산\n");

printf("5. 대구\n");

printf("6. 제주\n");

printf("7. 인천\n");

printf("8. 대전\n");

printf("9. 울산\n");

printf("10. 광주\n");

printf("11. 경남\n");

printf("12. 충남\n");

printf("13. 전남\n");

printf("14. 강원\n");

printf("15. 전북\n");

printf("16. 충북\n");

printf("17. 경북\n");

underbar();

printf("다음 중 원하시는 지역을 선택해주세요 : ");

scanf("%d", &loc);

if(loc <= 0 || loc > 17)

{

printf("메뉴에 해당하는 번호를 선택해주세요.\n");

loc\_input();

}

}

void area\_input(void)

{

printf("원하시는 평 수를 입력해주세요 : ");

scanf("%d", &area);

if(area <= 0)

{

printf("평 수를 다시 입력해주세요.\n");

area\_input();

}

}

int loc\_cal(int loc, int money)

{

int deviation, mindeviation, result;

mindeviation = money - local[loc-1][0];

if(mindeviation < 0)

mindeviation = -mindeviation;

result = local[loc-1][0];

for(int i = 1; i < SIZE; i++)

{

deviation = money - local[loc-1][i];

if(deviation < 0)

deviation = -deviation;

if(deviation < mindeviation)

{

mindeviation = deviation;

result = local[loc-1][i];

}

}

return result;

}

void reservation(int price, int area)

{

char answer;

printf("이 집을 예약하시겠습니까? (y 또는 n) : ");

scanf(" %c", &answer);

if(answer == 'y')

{

if(price \* area > money)

printf("돈이 부족합니다.\n");

else

printf("에약하였습니다.\n");

}

else if(answer == 'n')

printf("예약을 취소했습니다.\n");

printf("\n");

main();

}

void loc\_avg(void)

{

int avg;

int sum = 0;

int num = 0;

loc\_input();

for(int i = 0; i < SIZE; i++)

{

if(local[loc-1][i] == 0)

break;

sum += local[loc-1][i];

num++;

}

avg = sum / num;

printf("해당 지역의 평균 매매 가격은 %d만원 입니다.\n\n", avg);

main();

}