1. #define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS
3. #include <stdlib.h>
4. #include <stdio.h>
5. #include <string.h>
6. #include <ctype.h>
7. #include <stdbool.h>
8. #include <windows.h>
10. #define MAX 100
12. #define MAX\_ID\_LEN 30
13. #define MAX\_NAME\_LEN 30
14. #define MAX\_PRICE\_LEN 30
15. #define MAX\_DISCOUNT\_LEN 30
17. **int** n;
19. **typedef** **struct** {
20. **char**    id[MAX\_ID\_LEN];
21. **char**    name[MAX\_NAME\_LEN];
22. **int**     price;
23. **char**    discount[MAX\_DISCOUNT\_LEN];
24. **int**     amount;
25. **int**     remain;
26. } GoodsInfo;

29. **typedef** **struct** node {
30. GoodsInfo data;
31. **struct** node \*next;
32. } GoodsList;
34. **typedef** GoodsList \*GoodsListptr;
36. **typedef** **struct** {
37. GoodsList head;
38. **int** Goodsn;
39. } Head;
41. **typedef** Head \*Headptr;
43. **void** Login() {
44. printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");
45. printf("\*                欢迎进入超市商品信息管理系统！                 \*\n");
46. printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");
47. printf("\n");
49. **int** land();
51. **if** (land() == 0) {
52. printf("++++++++++++++++登录成功!++++++++++++++++\n");
53. printf("\n");
54. }
55. **else** **if**(land() == -1) {
56. printf("fail");
57. }
59. }

62. **int** land() {
63. **int** i =3;
64. **char** ch[]={"123"};
65. **char** input[20] = {0};
67. **while** (i) {
68. printf("请输入登录密码:");
69. scanf("%s", input);
71. **if**(!strcmp(ch,input)) {
72. system("cls");
73. **return** 0;
74. }
75. **else**{
76. i--;
77. printf("fail,left%d\n",i);
78. }
79. }
80. **if**(i==0) {
81. **return** (-1);
82. }
83. **return** 0;
84. }

87. **void** operation\_interface(){
88. printf("\n");
89. printf("\t欢迎使用超市商品管理系统！\n");
90. printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");
91. printf("\*\t1. 显示所有商品的信息\t\t\*\n");
92. printf("\*\t2. 修改某个商品的信息\t\t\*\n");
93. printf("\*\t3. 插入某个商品的信息\t\t\*\n");
94. printf("\*\t4. 删除某个商品的信息\t\t\*\n");
95. printf("\*\t5. 查找某个商品的信息\t\t\*\n");
96. printf("\*\t6. 商品存盘并退出系统\t\t\*\n");
97. printf("\*\t7. 对商品价格进行排序\t\t\*\n");
98. printf("\*\t8. (慎用)删除所有内容\t\t\*\n");
99. printf("\*\t其他. 不存盘并退出系统\t\t\*\n");
100. printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");
101. }

104. **bool** check\_nullfile(**void**) {
105. **FILE** \*fp = fopen("goodsinfo.txt", "r");
107. **if** (!fp) {
108. printf("商品信息初始化文件不存在！程序将为您新建一个.\n");
109. **FILE** \*fp = fopen("goodsinfo.txt", "w");
110. fclose(fp);
111. **return** **false**;
112. }
114. **else** {
115. **int** temp;
116. **int** res = fscanf(fp, "%d", &temp);
118. fclose(fp);
119. **if** (res <= 0)
120. **return** **false**;
121. **else**
122. **return** **true**;
123. }
124. }

127. **void** Read(Headptr l) {
128. check\_nullfile();
130. l->head.next = NULL;
131. l->Goodsn = 0;
132. **FILE** \*fp;
134. fp = fopen("goodsinfo.txt", "r");
135. **if**(fp == NULL) {
136. fp == fopen("goodsinfo.txt", "w");
137. printf("商品信息初始化文件不存在！程序将为您新建一个.\n");
138. }
139. **else** {
140. GoodsListptr p;
141. p = (GoodsListptr)malloc(**sizeof**(GoodsList));
143. **while**(!feof(fp)) {
144. fscanf(fp, "%s", p->data.id);
145. fscanf(fp, "%s", p->data.name);
146. fscanf(fp, "%d", &p->data.price);
147. fscanf(fp, "%s", p->data.discount);
148. fscanf(fp, "%d", &p->data.amount);
149. fscanf(fp, "%d", &p->data.remain);
150. p->next = l->head.next;
151. l->head.next = p;
152. l->Goodsn++;
153. p = (GoodsListptr)malloc(**sizeof**(GoodsList));
154. }
155. n = l->Goodsn;
156. }
157. }

160. **void** Write(Headptr l) {
161. **FILE** \*fp;
163. fp = fopen("goodsinfo.txt", "w");
164. **if**(fp == NULL) {
165. fp == fopen("goodsinfo.txt", "w");
166. printf("商品信息初始化文件不存在！程序将为您新建一个.\n");
167. }
168. **else** {
169. GoodsListptr p;
170. p = l->head.next;
171. **while** (p) {
172. fprintf(fp, "%s\t", p->data.id);
173. fprintf(fp, "%s\t", p->data.name);
174. fprintf(fp, "%d\t", p->data.price);
175. fprintf(fp, "%s\t", p->data.discount);
176. fprintf(fp, "%d\t", p->data.amount);
177. fprintf(fp, "%d", p->data.remain);
178. p = p->next;
179. **if** (p != NULL) fprintf(fp, "\n");
180. }
181. }
182. fclose(fp);
183. **return**;
184. }

187. **void** Output(Headptr l) {
188. GoodsListptr prt = l->head.next;
190. printf("============================================\n");
191. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
192. printf("============================================\n");
193. **while** (prt) {
194. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", prt->data.id, prt->data.name, prt->data.price,
195. prt->data.discount, prt->data.amount, prt->data.remain);
196. printf("--------------------------------------------\n");
197. prt = prt->next;
198. }
199. }

202. GoodsListptr Search(Headptr l) {
203. GoodsListptr sch = l->head.next;
204. printf("请输入要查找的商品ID: ");
205. **char** chaid[10];
206. scanf("%s", &chaid);
207. **while**(sch) {
208. **if**(strcmp(sch->data.id, chaid) == 0) {
209. printf("\n");
210. printf("查询到ID为%s的商品信息: \n", chaid);
211. printf("============================================\n");
212. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
213. printf("============================================\n");
214. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", sch->data.id, sch->data.name, sch->data.price,
215. sch->data.discount, sch->data.amount, sch->data.remain);
216. printf("--------------------------------------------\n");
217. **return** sch;
218. }
219. sch = sch->next;
220. }
221. printf("你要查询的商品不存在!\n");
222. **return** NULL;
223. }

226. **void** Change(Headptr l) {
227. GoodsListptr sch = l->head.next;
228. GoodsListptr found;
230. printf("请输入要修改的商品ID: ");
231. **char** chaid[10];
232. scanf("%s", &chaid);
233. **while**(sch) {
234. **if**(strcmp(sch->data.id, chaid) == 0) {
235. printf("\n");
236. printf("查询到ID为%s的商品信息: \n", chaid);
237. printf("============================================\n");
238. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
239. printf("============================================\n");
240. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", sch->data.id, sch->data.name, sch->data.price,
241. sch->data.discount, sch->data.amount, sch->data.remain);
242. printf("--------------------------------------------\n");
243. found = sch;
244. }
245. sch = sch->next;
246. }
247. **if** (found == NULL)
248. printf("你要查询的商品不存在!\n");
249. printf("\*\*\* 现在正在对ID为%s的商品信息进行修改 \*\*\*\n", chaid);
250. printf("\n");
251. printf("ID: %s\n", chaid);
252. printf("名称: ");
253. scanf("%s", found->data.name);
254. printf("价格: ");
255. scanf("%d", &found->data.price);
256. printf("折扣: ");
257. scanf("%s", found->data.discount);
258. printf("数量: ");
259. scanf("%d", &found->data.amount);
260. printf("剩余: ");
261. scanf("%d", &found->data.remain);
262. printf("\n");
264. printf("商品信息修改完成! 修改后的商品信息如下: \n");
265. printf("============================================\n");
266. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
267. printf("============================================\n");
268. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", found->data.id, found->data.name, found->data.price,
269. found->data.discount, found->data.amount, found->data.remain);
270. printf("--------------------------------------------\n");
271. sch = found;
272. printf("是否将修改储存到文件? (y/n): ");
273. **char** yn;
274. scanf("%s", &yn);
275. **switch** (yn) {
276. **case** 'y': Write(l); printf("\n"); printf("信息已保存! \n"); **return**;
277. **case** 'n': exit(1);
278. }
279. }

282. **void** Cut\_in(Headptr l) {
283. GoodsListptr sch = l->head.next;
284. GoodsListptr temp;
285. printf("请输入要插入点之前的商品ID: ");
286. **char** chaid[10];
287. scanf("%s", &chaid);
288. **while**(sch) {
289. **if**(strcmp(sch->data.id, chaid) == 0) {
290. printf("\n");
291. printf("查询到ID为%s的商品信息: \n", chaid);
292. printf("============================================\n");
293. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
294. printf("============================================\n");
295. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", sch->data.id, sch->data.name, sch->data.price,
296. sch->data.discount, sch->data.amount, sch->data.remain);
297. printf("--------------------------------------------\n");
298. temp = sch;
299. }
300. sch = sch->next;
301. }
302. GoodsListptr pNew;
303. pNew = (GoodsListptr)malloc(**sizeof**(GoodsList));
305. pNew->next = temp->next;
306. temp->next = pNew;
308. printf("\n");
309. printf("\* 现在正在ID为%s的商品之后插入一个新商品 \*\n", chaid);
310. printf("ID: ");
311. scanf("%s", pNew->data.id);
312. printf("名称: ");
313. scanf("%s", pNew->data.name);
314. printf("价格: ");
315. scanf("%d", &pNew->data.price);
316. printf("折扣: ");
317. scanf("%s", pNew->data.discount);
318. printf("数量: ");
319. scanf("%d", &pNew->data.amount);
320. printf("剩余: ");
321. scanf("%d", &pNew->data.remain);
322. printf("\n");
323. system("cls");
325. printf("商品信息录入完成! 录入的商品信息如下: \n");
326. printf("============================================\n");
327. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
328. printf("============================================\n");
329. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", pNew->data.id, pNew->data.name, pNew->data.price,
330. pNew->data.discount, pNew->data.amount, pNew->data.remain);
331. printf("--------------------------------------------\n");
332. printf("\n");
333. printf("更新后的商品目录如下: \n");
334. Output(l);
335. printf("是否将修改储存到文件? (y/n): ");
337. **char** yn;
338. scanf("%s", &yn);
339. **switch** (yn) {
340. **case** 'y': Write(l); printf("\n"); printf("信息已保存! \n"); **return**;
341. **case** 'n': exit(1);
342. }
343. }

346. **void** Delete(Headptr l) {
347. GoodsListptr sch = l->head.next;
348. GoodsListptr temp;
350. printf("请输入要删除的商品ID: ");
351. **char** chaid[10];
352. scanf("%s", &chaid);
354. **while**(sch) {
355. **if**(strcmp(sch->data.id, chaid) == 0) {
356. printf("\n");
357. printf("查询到ID为%s的商品信息: \n", chaid);
358. printf("============================================\n");
359. printf("ID\t名称\t价格\t折扣\t数量\t剩余\n");
360. printf("============================================\n");
361. printf("%s\t%s\t%d\t%s\t%d\t%d\n", sch->data.id, sch->data.name, sch->data.price,
362. sch->data.discount, sch->data.amount, sch->data.remain);
363. printf("--------------------------------------------\n");
364. temp = sch;
365. }
366. sch = sch->next;
367. }
368. printf("确认删除ID为%s的商品? (y/n): ", chaid);
370. **char** yn;
371. scanf("%s", &yn);
372. **switch** (yn) {
373. **case** 'y': {
374. system("cls");
375. GoodsListptr pNew;
376. pNew = (GoodsListptr)malloc(**sizeof**(GoodsList));
377. pNew = temp->next;
378. temp->data = pNew->data;
379. temp->next = pNew->next;
381. printf("商品信息已删除！");
382. printf("更新后的商品目录如下: \n");
383. Output(l);
384. printf("是否将修改储存到文件? (y/n): ");
386. **char** yn;
387. scanf("%s", &yn);
388. **switch** (yn) {
389. **case** 'y': Write(l); printf("\n"); printf("信息已保存! \n"); **return**;
390. **case** 'n': exit(1);
391. }
392. }
393. **case** 'n': exit(1);
394. }
395. }

398. GoodsListptr Bubble(Headptr l) {
399. GoodsListptr p, q;
400. **int** num = 0;
401. **int** x = 0;
402. **int** i = 0;
404. q = l->head.next;
406. **while** (q != NULL) {
407. q = q->next;
408. num++;
409. }
411. **for** (i = 0; i < num - 1; i++) {
412. p = q = l->head.next;
413. x = num - i - 1;
414. **while** (p->next != NULL && x != 0) {
415. x--;
416. **if** ((p->data.price) > (p->next->data.price)) {
417. **if** (p == l->head.next) l->head.next = p->next;
418. **else** q->next = p->next;
419. q->next = p->next;
420. q = q->next;
421. p->next = q->next;
422. q->next = p;
423. p = q;
424. }
425. q = p;
426. p = p->next;
427. }
428. }
429. printf("对所有商品按价格升序排序如下: \n");
430. Output(l->head.next);
432. printf("是否将修改储存到文件? (y/n): ");
433. **char** yn;
434. scanf("%s", &yn);
435. **switch** (yn) {
436. **case** 'y': Write(l); printf("\n"); printf("信息已保存! \n"); **return**;
437. **case** 'n': exit(1);
438. }
439. }

442. **void** Clear(Headptr l) {
443. printf("是否清除所有商品信息? (y/n): ");
444. **char** yn;
445. scanf("%s", &yn);
446. **switch** (yn) {
447. **case** 'y': {
448. Headptr temp = NULL;
449. **if** (l->head.next = NULL) {
450. printf("数据已清空！");
451. **return** ;
452. }
453. **while** (l->head.next != NULL) {
454. temp = l->head.next;
455. free(l->head.next);
456. l->head.next = temp;
457. }
458. **if** (l->head.next != NULL) {
459. free(l->head.next);
460. l->head.next = NULL;
461. }
462. Output(l);
463. printf("当前无商品信息记录! \n");
464. printf("是否将修改储存到文件? (y/n): ");
465. **char** yn;
466. scanf("%s", &yn);
467. **switch** (yn) {
468. **case** 'y': Write(l); printf("\n"); printf("信息已保存! \n"); **return**;
469. **case** 'n': exit(1);
470. }
471. }
472. **case** 'n': exit(1);
473. }
474. }

477. **void** Menu() {
478. Headptr l;
479. Read(l);
480. printf("   成功读取文件建立链表,有%d个商品记录   \n", n);
481. operation\_interface();
482. **int** choice;
483. printf("\n");
484. printf("请输入您的选择: ");
485. scanf("%d", &choice);
486. **switch** (choice) {
487. **case** 1: {
488. system("cls");
489. printf("\t---------------------------------\n");
490. printf("\t\*当前所在: 1. 显示所有商品的信息\*\n");
491. printf("\t---------------------------------\n");
492. printf("\n");
493. Output(l);
494. printf("回到主菜单? (y/n): ");
495. **char** yn;
496. scanf("%s", &yn);
497. **switch** (yn) {
498. **case** 'y': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
499. **case** 'n': exit(1);
500. }
501. }
503. **case** 2: {
504. system("cls");
505. printf("\t---------------------------------\n");
506. printf("\t\*当前所在: 2. 修改某个商品的信息\*\n");
507. printf("\t---------------------------------\n");
508. printf("\n");
509. Change(l);
510. printf("回到主菜单? (y/n): ");
511. **char** yn;
512. scanf("%s", &yn);
513. **switch** (yn) {
514. **case** 'y': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
515. **case** 'n': exit(1);
516. }
517. }
519. **case** 3: {
520. system("cls");
521. printf("\t---------------------------------\n");
522. printf("\t\*当前所在: 3. 插入某个商品的信息\*\n");
523. printf("\t---------------------------------\n");
524. printf("\n");
525. Cut\_in(l);
526. printf("回到主菜单? (y/n): ");
527. **char** yn;
528. scanf("%s", &yn);
529. **switch** (yn) {
530. **case** 'y': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
531. **case** 'n': exit(1);
532. }
533. }
535. **case** 4: {
536. system("cls");
537. printf("\t---------------------------------\n");
538. printf("\t\*当前所在: 4. 删除某个商品的信息\*\n");
539. printf("\t---------------------------------\n");
540. printf("\n");
541. Delete(l);
542. printf("回到主菜单? (y/n): ");
543. **char** yn;
544. scanf("%s", &yn);
545. **switch** (yn) {
546. **case** 'y': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
547. **case** 'n': exit(1);
548. }
549. }
551. **case** 5: {
552. system("cls");
553. printf("\t---------------------------------\n");
554. printf("\t\*当前所在: 5. 查找某个商品的信息\*\n");
555. printf("\t---------------------------------\n");
556. printf("\n");
557. Search(l);
558. printf("回到主菜单? (y/n): ");
559. **char** yn;
560. scanf("%s", &yn);
561. **switch** (yn) {
562. **case** 'y': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
563. **case** 'n': exit(1);
564. }
565. }
567. **case** 6: {
568. system("cls");
569. printf("\t---------------------------------\n");
570. printf("\t\*当前所在: 6. 商品存盘并退出系统\*\n");
571. printf("\t---------------------------------\n");
572. printf("\n");
573. Write(l);
574. printf("商品信息已保存! \n");
575. printf("退出系统? (y/n): ");
576. **char** yn;
577. scanf("%s", &yn);
578. **switch** (yn) {
579. **case** 'n': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
580. **case** 'y': exit(1);
581. }
582. }
583. **case** 7: {
584. system("cls");
585. printf("\t---------------------------------\n");
586. printf("\t\*当前所在: 7. 对商品价格进行排序\*\n");
587. printf("\t---------------------------------\n");
588. printf("\n");
589. Bubble(l);
590. printf("回到主菜单? (y/n): ");
591. **char** yn;
592. scanf("%s", &yn);
593. **switch** (yn) {
594. **case** 'y': system("cls"); Headptr l; Read(l); Menu();
595. **case** 'n': exit(1);
596. }
597. }
599. **case** 8: {
600. system("cls");
601. printf("\t---------------------------------\n");
602. printf("\t\*当前所在: 8. (慎用)删除所有内容\*\n");
603. printf("\t---------------------------------\n");
604. printf("\n");
605. Clear(l);
606. printf("退出系统? (y/n): ");
607. **char** yn;
608. scanf("%s", &yn);
609. **switch** (yn) {
610. **case** 'n': operation\_interface();
611. **case** 'y': exit(1);
612. }
613. }
615. **default**: exit(1);
616. }
617. }

620. **int** main()
621. {
622. Login();
623. Headptr l;
624. Read(l);
625. Menu();
626. }