

Vytvořte program v jazyce C, který s využitím vzorového datového souboru běžců **BEH.TXT** bude obsahovat řešení těchto úloh:

1. načtení souboru do vhodné datové struktury; načtena budou pouze data ze souboru bez názvů sloupců;	3 b.
2. kontrola vstupně / výstupních operací souborů;	1 b.
3. výpis startovní listiny na obrazovku dle vzoru;	3 b.
4. zjištění a výpis celkového počtu závodníků;	1 b.
5. napište funkci pro získání ročníku narození závodníka;	2 b.
6. nejstaršího závodníka (vypište dle vzoru); věk závodníka zjistěte ze systémového času;	2 b.
7. zjištění počtu českých závodníků (vypište dle vzoru);	2 b.
8. napište funkci, popř. více funkcí, které pracují s časem;	4 b.
9. seřídíte závodníky dle dosaženého času vzestupně;	3 b.
10. vytvořte výstupní textový soubor <i>vysledkova_listina.txt</i> dle vzoru;	2 b.
11. vypočtete ztrátu na vedoucího závodníka;	2 b.

*beh.txt* – vstupní soubor

```
st.c.;prijmeni;jmeno;narozeni;stat;oddil;cas
1;ZUREK;Jiri;28.02.1983;CZE; JOF-X Team OSTRAVA-Poruba;3:33:09
3;MIKUNDA;Milos;07.10.1964;CZE; Roznov pod Radhostem;4:24:03
4;SMEKAL;Libor;24.08.1975;CZE; Prostějov;4:30:10
16;KABAJA;Jiri;31.07.1974;CZE; Opava;3:36:50
20;LUKSZA;Radek;22.08.1974;CZE; Maraton klub Seitl Ostrava;4:17:36
21;NOWAK;Jacek;20.07.1955;POL; Katowice;4:59:05
32;TOMAI;Martin;06.08.1976;CZE; Ostrava;4:22:51
43;JURICA;Pavel;26.05.1979;CZE; Maraton klub Seitl Ostrava;3:37:17
60;ROCZKOWSKI;Artur;08.08.1965;POL; SBD Energetyk Rybnik;3:11:50
70;JANDASEK;Michal;09.04.1979;CZE; Sokol Zeravice;4:13:30
92;VYTISK;Alfons;01.11.1949;CZE; Maraton kllub Seitl Ostrava;4:12:40
100;LYSCARZ;Jozef Jerzy;29.03.1980;POL; Wskreszenie.PL;4:43:11
104;NEJEDLY;Petr;04.03.1974;CZE; Praha 5;4:43:35
128;JANCAR;Stanislav;21.01.1967;CZE; Maraton klub Seitl Ostrava;4:29:55
139;SVOZIL;Libor;05.10.1971;CZE; Maraton klub Seitl Ostrava;5:12:53
151;SZABLICKI;Aleksy;29.09.1960;POL; WKB META Lubliniec;5:03:20
180;DVORACEK;Vlastimil;23.03.1959;CZE; Doudleby nad Orlicí;5:16:52
187;TOMANEK;Roman;11.10.1960;CZE; Gallak Slavcin;3:17:47
325;BOROJA;Drago;04.11.1953;SRB; 40 Latek Tychy;5:06:28
369;VOSTRY;Miroslav;19.06.1977;CZE; Maraton klub Kladno;6:03:11
400;KRUMER;Miroslav;02.07.1949;CZE; MK Ostrov;4:23:21
911;SIMON;Alexander;17.11.1947;SVK; DS Zilina;4:47:09
```

Ukázka výpisu

S T A R T O V N I L I S T I N A - M A R A T O N							
cislo	prijmeni	jmeno	narozen	stat	klub	cas	
1	ZUREK	Jiri	28.02.1983	CZE	JOF-X Team OSTRAVA-Poruba	3:33:09	
3	MIKUNDA	Milos	07.10.1964	CZE	Roznov pod Radhostem	4:24:03	
4	SMEKAL	Libor	24.08.1975	CZE	Prostějov	4:30:10	
16	KABAJA	Jiri	31.07.1974	CZE	Opava	3:36:50	
20	LUKSZA	Radek	22.08.1974	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	4:17:36	
21	NOWAK	Jacek	20.07.1955	POL	Katowice	4:59:05	
32	TOMAI	Martin	06.08.1976	CZE	Ostrava	4:22:51	
43	JURICA	Pavel	26.05.1979	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	3:37:17	
60	ROCZKOWSKI	Artur	08.08.1965	POL	SBD Energetyk Rybnik	3:11:50	
70	JANDASEK	Michal	09.04.1979	CZE	Sokol Zeravice	4:13:30	
92	VYTISK	Alfons	01.11.1949	CZE	Maraton kllub Seitl Ostrava	4:12:40	
100	LYSCARZ	Jozef Jerzy	29.03.1980	POL	Wskreszenie.PL	4:43:11	
104	NEJEDLY	Petr	04.03.1974	CZE	Praha 5	4:43:35	
128	JANCAR	Stanislav	21.01.1967	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	4:29:55	
139	SVOZIL	Libor	05.10.1971	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	5:12:53	
151	SZABLICKI	Aleksy	29.09.1960	POL	WKB META Lubliniec	5:03:20	
180	DVORACEK	Vlastimil	23.03.1959	CZE	Doudleby nad Orlicí	5:16:52	
187	TOMANEK	Roman	11.10.1960	CZE	Gallak Slavcin	3:17:47	
325	BOROJA	Drago	04.11.1953	SRB	40 Latek Tychy	5:06:28	
369	VOSTRY	Miroslav	19.06.1977	CZE	Maraton klub Kladno	6:03:11	
400	KRUMER	Miroslav	02.07.1949	CZE	MK Ostrov	4:23:21	
911	SIMON	Alexander	17.11.1947	SVK	DS Zilina	4:47:09	

Celkový počet závodníků je 22.

Cechu je 16.

Nejstarsím závodníkem je SIMON Alexander narozen v roce 1947. Je mu 73 let.

Press [Enter] to close the terminal ...

*Vysledkova\_listina.txt* – výstupní soubor

V Y S L E D K O V Á L I S T I N A - M A R A T O N							
poradi	cislo	prijmeni	jmeno	narozen	stat	klub	cas   ztrata
1.	60	ROCZKOWSKI	Artur	08.08.1965	POL	SBD Energetyk Rybnik	3:11:50
2.	187	TOMANEK	Roman	11.10.1960	CZE	Gallak Slavcin	3:17:47   +0:05:57
3.	1	ZUREK	Jiri	28.02.1983	CZE	JOF-X Team OSTRAVA-Poruba	3:33:09   +0:21:19
4.	16	KABAJA	Jiri	31.07.1974	CZE	Opava	3:36:50   +0:25:00
5.	43	JURICA	Pavel	26.05.1979	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	3:37:17   +0:25:27
6.	92	VYTISK	Alfons	01.11.1949	CZE	Maraton kllub Seitl Ostrava	4:12:40   +1:00:50
7.	70	JANDASEK	Michal	09.04.1979	CZE	Sokol Zeravice	4:13:30   +1:01:40
8.	20	LUKSZA	Radek	22.08.1974	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	4:17:36   +1:05:46
9.	32	TOMAI	Martin	06.08.1976	CZE	Ostrava	4:22:51   +1:11:01
10.	400	KRUMER	Miroslav	02.07.1949	CZE	MK Ostrov	4:23:21   +1:11:31
11.	3	MIKUNDA	Milos	07.10.1964	CZE	Roznov pod Radhostem	4:24:03   +1:12:13
12.	128	JANCAR	Stanislav	21.01.1967	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	4:29:55   +1:18:05
13.	4	SMEKAL	Libor	24.08.1975	CZE	Prostějov	4:30:10   +1:18:20
14.	100	LYSCARZ	Jozef Jerzy	29.03.1980	POL	Wskreszenie.PL	4:43:11   +1:31:21
15.	104	NEJEDLY	Petr	04.03.1974	CZE	Praha 5	4:43:35   +1:31:45
16.	911	SIMON	Alexander	17.11.1947	SVK	DS Zilina	4:47:09   +1:35:19
17.	21	NOWAK	Jacek	20.07.1955	POL	Katowice	4:59:05   +1:47:15
18.	151	SZABLICKI	Aleksy	29.09.1960	POL	WKB META Lubliniec	5:03:20   +1:51:30
19.	325	BOROJA	Drago	04.11.1953	SRB	40 Latek Tychy	5:06:28   +1:54:38
20.	139	SVOZIL	Libor	05.10.1971	CZE	Maraton klub Seitl Ostrava	5:12:53   +2:01:03
21.	180	DVORACEK	Vlastimil	23.03.1959	CZE	Doudleby nad Orlicí	5:16:52   +2:05:02
22.	369	VOSTRY	Miroslav	19.06.1977	CZE	Maraton klub Kladno	6:03:11   +2:51:21