

Vytvořte program v jazyce C, který s využitím vzorového datového souboru běžců na lyžích **jizerska50.txt** bude obsahovat řešení těchto úloh:

1. načtení souboru do vhodné datové struktury; načtena budou pouze data ze souboru bez názvů sloupců;	4 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. nejmladšího závodníka (vypište dle vzoru); věk závodníka zjistěte ze systémového času;	3 b.
6. zjištění počtu českých závodníků (vypište dle vzoru);	2 b.
7. napište funkci, popř. více funkcí, které pracují s časem;	4 b.
8. seříd'te závodníky dle dosaženého času vzestupně;	3 b.
9. vytvořte výstupní textový soubor <i>vysledkova_listina.txt</i> dle vzoru;	2 b.
10. vypoč'tete ztrátu na vedoucího závodníka;	2 b.

jizerska50.txt - vstupní soubor

st. cislo.;prijmeni, jmeno (rocnik);narodnost.;cas

```
16;Eliassen, Petter (1985);NOR;2:02:29
17;Gjerdalen, Tord Asle (1983);NOR;2:02:28
18;Pedersen, Morten Eide (1987);NOR;2:03:34
19;Hoelgaard, Stian (1991);NOR;2:03:34
21;Fjeld, Oeyvind Moen (1988);NOR;2:05:38
22;Persson, Emil (1995);SWE;2:02:27
23;Kardin, Oskar (1992);SWE;2:02:38
24;Thele, Joar Andreas (1993);NOR;2:07:54
25;Johansson, Marcus (1990);SWE;2:07:53
26;Thyli, Vetle (1989);NOR;2:03:34
27;Novak, Max (1996);SWE;2:03:34
29;Holmberg, Andreas (1992);RUS;2:07:57
31;Vesterheim, Magnus (1994);NOR;2:08:44
32;Aukland, Anders (1972);NOR;2:06:19
33;Jeannerod, Alexis (1991);FRA;2:05:38
34;Rezac, Stanislav (1973);CZE;2:08:01
36;Nilsson, Klas (1986);SWE;2:04:21
37;Pliska, Jiri (1981);CZE;2:06:20
38;Niemi-Impola, Bob (1992);SWE;2:08:06
39;Jespersen, Chris Andre (1983);NOR;2:13:46
40;Srail, Jan (1990);CZE;2:07:53
42;Poirrier, Bastien (1988);FRA;2:07:57
44;Sedlacek, Vaclav (1986);CZE;2:08:02
45;Persson, Nils (1993);SWE;2:09:41
46;Skinstad, Petter Soleng (1989);NOR;2:13:43
47;Stocek, Fabian (1994);CZE;2:08:02
48;Vokuev, Ermil (1992);RUS;2:02:28
49;Ekloef, Johannes (1995);SWE;2:04:22
50;Brigadoi, Mauro (1992);ITA;2:08:44
51;Dvoskin, Alexey (1983);RUS;2:07:57
53;Vylegzhanin, Maxim (1982);RUS;2:02:29
```

Ukázka výpisu

```
STARTOVNI LISTINA - JIZERSKA 50
-----
startovni cislo    prijmeni          jmeno rocnik stat
-----
16      Eliassen      Petter  1985  NOR
17      Gjerdalen     Tord Asle  1983  NOR
18      Pedersen      Morten Eide  1987  NOR
19      Hoelgaard     Stian  1991  NOR
21      Fjeld         Oeyvind Moen  1988  NOR
22      Persson       Emil  1995  SWE
23      Kardin        Oskar  1992  SWE
24      Thele        Joar Andreas  1993  NOR
25      Johansson     Marcus  1990  SWE
26      Thyli        Vetle  1989  NOR
27      Novak         Max  1996  SWE
29      Holmberg      Andreas  1992  RUS
31      Vesterheim    Magnus  1994  NOR
32      Aukland       Anders  1972  NOR
33      Jeannerod     Alexis  1991  FRA

-----
80      Combey        Paul  1997  FRA
83      Koskela       Niko  1990  FIN
84      Mich          Riccardo  1991  ITA
85      Bagrashov     Dmitriy  1995  RUS
89      Rohde         Florian  1984  GER
93      Matous        Adam  1998  CZE
94      Tarantola     Antoine  1998  FRA
105     Bestak        Jonas  1995  CZE
-----
```

Pocet zavodniku: 54

Pocet Cechu : 8

NejmLadSim zavodnikem je Herman Paus z NOR. Je mu 23 let.

Výsledková listina – výstupní soubor **vysledkova_listina.txt**

VÝSLEDKOVÁ LISTINA - JIZERSKÁ 50

poradi	cislo	prijmeni	jmeno	rocnik	stat	cas	ztrata
1.	22	Persson	Emil	1995	SWE	2:02:27	
2.	17	Gjerdalen	Tord Asle	1983	NOR	2:02:28 +0:00:01	
3.	48	Vokuev	Emil	1992	RUS	2:02:28 +0:00:01	
4.	16	Eliassen	Petter	1985	NOR	2:02:29 +0:00:02	
5.	53	Vylegzhnin	Maxim	1982	RUS	2:02:29 +0:00:02	
6.	23	Kardin	Oskar	1992	SWE	2:02:38 +0:00:11	
7.	18	Pedersen	Morten Eide	1987	NOR	2:03:34 +0:01:07	
8.	19	Hoelgaard	Stian	1991	NOR	2:03:34 +0:01:07	
9.	26	Thyli	Vetle	1989	NOR	2:03:34 +0:01:07	
10.	27	Novak	Max	1996	SWE	2:03:34 +0:01:07	
11.	57	Grebenko	Alexander	1994	RUS	2:03:35 +0:01:08	
12.	36	Nilsson	Klas	1986	SWE	2:04:21 +0:01:54	
13.	49	Ekloef	Johannes	1995	SWE	2:04:22 +0:01:55	
14.	60	Karlsson	Anton	1990	SWE	2:05:21 +0:02:54	
15.	21	Fjeld	Oeyvind Moen	1988	NOR	2:05:38 +0:03:11	
16.	33	Jeannerod	Alexis	1991	FRA	2:05:38 +0:03:11	
17.	32	Aukland	Anders	1972	NOR	2:06:19 +0:03:52	
18.	83	Koskela	Niko	1990	FIN	2:06:19 +0:03:52	
19.	37	Pliska	Jiri	1981	CZE	2:06:20 +0:03:53	
20.	65	Paus	Herman	2000	NOR	2:06:20 +0:03:53	
21.	85	Bagrashov	Dmitriy	1995	RUS	2:06:26 +0:03:59	
22.	25	Johansson	Marcus	1990	SWE	2:07:53 +0:05:26	
23.	40	Srnil	Jan	1990	CZE	2:07:53 +0:05:26	
24.	24	Thele	Joar Andreas	1993	NOR	2:07:54 +0:05:27	
25.	29	Holmberg	Andreas	1992	RUS	2:07:57 +0:05:30	
26.	42	Poirrier	Bastien	1988	FRA	2:07:57 +0:05:30	
27.	51	Dvoskin	Alexey	1983	RUS	2:07:57 +0:05:30	
28.	34	Rezac	Stanislav	1973	CZE	2:08:01 +0:05:34	
29.	44	Sedlacek	Vaclav	1986	CZE	2:08:02 +0:05:35	
30.	47	Stocek	Fabian	1994	CZE	2:08:02 +0:05:35	
31.	38	Niemi-Impola	Bob	1992	SWE	2:08:06 +0:05:39	
32.	76	Leray	Matis	1999	FRA	2:08:12 +0:05:45	
33.	31	Vesterheim	Magnus	1994	NOR	2:08:44 +0:06:17	
34.	50	Brigadoi	Mauro	1992	ITA	2:08:44 +0:06:17	
35.	66	Ferrari	Francesco	1994	ITA	2:08:45 +0:06:18	
36.	45	Persson	Nils	1993	SWE	2:09:41 +0:07:14	
37.	80	Combey	Paul	1997	FRA	2:12:31 +0:10:04	
38.	61	Busin	Lorenzo	1996	ITA	2:12:48 +0:10:21	
39.	46	Skinstad	Petter Soleng	1989	NOR	2:13:43 +0:11:16	
40.	62	Oedegaarden	Thomas	1998	NOR	2:13:43 +0:11:16	
41.	67	Du Pasquier	Arnaud	1992	FRA	2:13:43 +0:11:16	
42.	59	Deswaziere	Theo	1996	FRA	2:13:44 +0:11:17	
43.	70	Maenpaa	Hannes	1996	FIN	2:13:44 +0:11:17	
44.	89	Rohde	Florian	1984	GER	2:13:44 +0:11:17	
45.	93	Matous	Adam	1998	CZE	2:13:44 +0:11:17	
46.	39	Jespersen	Chris Andre	1983	NOR	2:13:46 +0:11:19	
47.	77	Winker	Christian	1996	GER	2:16:09 +0:13:42	
48.	94	Tarantola	Antoine	1998	FRA	2:17:09 +0:14:42	
49.	105	Bestak	Jonas	1995	CZE	2:17:11 +0:14:44	
50.	84	Mich	Riccardo	1991	ITA	2:17:29 +0:15:02	
51.	68	Sedlacek	Michal	1975	CZE	2:17:30 +0:15:03	
52.	75	Mich	Stefano	1993	ITA	2:17:50 +0:15:23	
53.	55	Goebel	Florian	1972	GER	2:17:54 +0:15:27	
54.	58	Frost	Robin	1993	GER	2:18:21 +0:15:54	