

程序 14-32 linux/include/sys/time.h

```

1 #ifndef SYS TIME H
2 #define SYS TIME H
3
4 /* gettimeofday returns this */ // gettimeofday() 函数返回该时间结构。
5 struct timeval {
6     long    tv_sec;           /* seconds */ // 秒。
7     long    tv_usec;        /* microseconds */ // 微秒。
8 };
9
10 // 时间区结构。tz 为时区 (Time Zone) 的缩写, DST (Daylight Saving Time) 是夏令时的缩写。
11 struct timezone {
12     int     tz_minuteswest; /* minutes west of Greenwich */ // 格林威治西部分钟时间。
13     int     tz_dsttime;    /* type of dst correction */ // 夏令时区调整时间。
14 };
15 #define DST NONE        0      /* not on dst */ // 非夏令时。
16 #define DST USA        1      /* USA style dst */ // USA 形式的夏令时。
17 #define DST AUST      2      /* Australian style dst */ // 澳洲形式的夏令时。
18 #define DST WET       3      /* Western European dst */
19 #define DST MET       4      /* Middle European dst */
20 #define DST EET       5      /* Eastern European dst */
21 #define DST CAN       6      /* Canada */
22 #define DST GB        7      /* Great Britain and Eire */
23 #define DST RUM       8      /* Rumania */
24 #define DST TUR       9      /* Turkey */
25 #define DST AUSTALT  10     /* Australian style with shift in 1986 */
26
27 // 文件描述符集的设置宏, 用于 select() 函数。
28 #define FD SET(fd, fdsetp)    (*(fdsetp) |= (1 << (fd)))
29 #define FD CLR(fd, fdsetp)    (*(fdsetp) &= ~(1 << (fd)))
30 #define FD ISSET(fd, fdsetp)  ((*(fdsetp) >> fd) & 1)
31 #define FD ZERO(fdsetp)      (*(fdsetp) = 0)
32 /*
33  * Operations on timevals.
34  *
35  * NB: timercmp does not work for >= or <=.
36  */
37 // timeval 时间结构的操作函数。
38 #define timerisset(tvp)      ((tvp)->tv_sec || (tvp)->tv_usec)
39 #define timercmp(tvp, uvp, cmp) \
40     ((tvp)->tv_sec cmp (uvp)->tv_sec || \
41     (tvp)->tv_sec == (uvp)->tv_sec && (tvp)->tv_usec cmp (uvp)->tv_usec)
42 #define timerclear(tvp)      ((tvp)->tv_sec = (tvp)->tv_usec = 0)
43 /*
44  * Names of the interval timers, and structure
45  * defining a timer setting.
46  */
47 // 内部定时器名称和结构, 用于定义定时器设置。
48 #define ITIMER_REAL        0      // 以实际时间递减。
49 #define ITIMER_VIRTUAL    1      // 以进程虚拟时间递减。

```

```
49 #define ITIMER_PROF      2           // 以进程虚拟时间或者当系统运行时以进程时间递减。
50
51 // 内部时间结构。其中 it (Internal Timer) 是内部定时器的缩写。
52 struct itimerval {
53     struct timeval it_interval;    /* timer interval */
54     struct timeval it_value;      /* current value */
55 };
56 #include <time.h>
57 #include <sys/types.h>
58
59 int gettimeofday(struct timeval * tp, struct timezone * tz);
60 int select(int width, fd_set * readfds, fd_set * writefds,
61           fd_set * exceptfds, struct timeval * timeout);
62
63 #endif /*_SYS_TIME_H*/
64
```
