

Appendice C: File header

Ogni funzione è associata ad uno o più *file header* che devono essere inclusi ogni volta che si fa uso di quella funzione. Tali file contengono: le dichiarazioni delle funzioni correlate, delle macro, dei tipi dati e la definizione di costanti necessari all'esecuzione di un insieme di funzioni di libreria. La definizione di queste ultime dipende poi dall'implementazione del compilatore in uso. Di seguito riportiamo l'elenco dei file header standard, di molti dei quali abbiamo parlato estesamente nel testo.

File header	Area di riferimento
<assert.h>	Diagnostica.
<ctype.h>	Controllo e conversione caratteri. Per esempio: <code>isdigit(c)</code> ritorna un valore diverso da zero se <code>c</code> è una cifra decimale; analogamente operano <code>isalpha(c)</code> , <code>isspace(c)</code> , <code>isupper(c)</code> ecc.
<Errno.h>	Segnalazioni di errore.
<float.h>	Floating point.
<limits.h>	Definisce alcune costanti come <code>INT_MAX</code> e <code>INT_MIN</code> che contengono rispettivamente il massimo e il minimo valore rappresentabile con un <code>int</code> .
<locale.h>	Inizializzazione dei parametri locali.

<code><math.h></code>	Funzioni matematiche in doppia precisione.
<code><setjmp.h></code>	Salti non locali. Contiene la dichiarazione di funzioni che permettono di alterare l'esecuzione della normale sequenza di chiamata e uscita di una funzione, per esempio per obbligare a un ritorno immediato da una chiamata di funzione profondamente annidata.
<code><signal.h></code>	Gestione segnali. Contiene la dichiarazione di funzioni per la gestione di condizioni di eccezione che si verificano durante l'esecuzione, come l'arrivo di un segnale di interrupt da una sorgente esterna, oppure un errore nell'esecuzione.
<code><stdarg.h></code>	Gestione lista di argomenti variabili in numero e tipo. Contiene funzioni e/o macro che permettono di scandire tali liste, quindi può essere utile a sua volta per la realizzazione di funzioni che accettano un numero variabile di parametri.
<code><stddef.h></code>	Definizioni standard. Per esempio contiene la definizione di <code>ptrdiff_t</code> in grado di contenere la differenza, con segno, tra due puntatori e <code>size_t</code> il tipo (intero privo di segno) prodotto dalla funzione <code>sizeof</code> .
<code><stdio.h></code>	Input e Output. Funzioni quali <code>printf</code> e <code>scanf</code> .
<code><stdlib.h></code>	Utilità generale. Per esempio le funzioni per la conversione dei numeri, come <code>atof</code> , che trasforma una stringa in un <code>double</code> , o <code>rand</code> che ritorna un numero pseudo casuale.
<code><string.h></code>	Gestione di stringhe. Funzioni quali <code>strcpy</code> , che consente di copiare una stringa su un'altra e <code>strcat</code> che concatena due stringhe.
<code><time.h></code>	Gestione della data e dell'ora. Per esempio la funzione <code>time</code> che ritorna l'ora corrente.

Lo standard ANSI garantisce che inclusioni multiple di uno stesso file header standard non portano alcun effetto negativo e che l'ordine di inclusione è ininfluente. Dunque un header può essere incluso in qualsiasi ordine e un qualsiasi numero di volte; come sappiamo, deve comunque essere incluso prima che venga utilizzata una qualsiasi entità in esso definita.