

EDF 规格说明

规格说明

EDF 是一个连续的、数字化的多通道记录数据文件。文件包含一个记录头和紧随其后的数据记录部分，可变长度的记录头标识病人信息和各个记录通道信号的技术参数描述。数据记录部分包含了连续的、固定时间段的多通道记录。

记录头的前 256 个字符描述了该格式的版本号，病人信息和记录标识，记录时间信息，数据记录个数和每个数据记录的数据通道数。然后紧接着前面 256 个字节后面是每个信号通道的 256 字节信息，用来描述信号的类型（如 EEG、体温、等），幅度标尺和每个数据记录的采样点个数（通过一个数据记录的时限就可以得出采样频率）。通过这种方法，每个信号允许有不同的增益和采样频率。记录头包括了（256+通道数*256）字节。

ASCII 字符串信息必须是左对齐的，并且用空格填充剩余空间。午夜时间是 00:00:00。每个数据记录的时限建议以秒单位的尺寸大小不要超过 61440 字节。如果 1 秒的数据记录超过了这个极限值，建议时限设置为小于 1 秒钟。（如 0.01 秒）

每个数字信号极小和极大值描述了在记录过程中产生的极限值。通常这些极值就是 A/D 转换器输出的范围。物理信号的极小极大值应该对应着数字信号的极小极大值。数字信号的极值表示着物理信号的范围。这 4 个极值变量描述了信号的偏移和放大倍数。

接着记录头，每一个数据记录包含了一定时间段长度（以秒为单位的）的信号，每个信号的采样点数在记录头中都有描述，以便于减小数据的尺寸和适应软件在获取、处理和绘制多道信号图形的一般性应用，每个采样点的数据对应两个连续字节的整型。

增益、montage 电极和滤波器在记录过程中保持固定。当然，在重新记录时这些都可以改变。

下面是详细的记录头和每通道数据记录的数据格式。注意每一个通道的详细特性都在记录头中有描述。

记录头：

8 字节 ASCII 码：数据格式版本（0）

80 字节 ASCII 码：病人信息标识

80 字节 ASCII 码：记录标识

8 字节 ASCII 码：记录开始日期

8 字节 ASCII 码：记录开始时间

8 字节 ASCII 码：记录头的字节数

44 字节 ASCII 码：保留

8 字节 ASCII 码：文件中数据记录块数

8 字节 ASCII 码：一个数据记录的记录时间（ns）

4 字节 ASCII 码：数据记录的通道数

ns*16 字节 ASCII 码：ns*标识（如 EEG FPz-Cz）

ns*80 字节 ASCII 码：ns*传感器类型

ns*8 字节 ASCII 码：ns*物理信号单位

ns*8 字节 ASCII 码：ns*物理信号最小值

ns*8 字节 ASCII 码：ns*物理信号最大值

ns*8 字节 ASCII 码：ns*数字信号最小值

ns*8 字节 ASCII 码：ns*数字信号最大值

ns*80 字节 ASCII 码：ns*滤波器

ns*8 字节 ASCII 码：ns*nr 一个数据记录的采样点数

ns*32 字节 ASCII 码：ns*reserved

数据记录

nr of samples[1] * integer : 第 nr 个数据记录中第一个通道数据

nr of samples[2] * integer : 第 nr 个数据记录中第一个通道数据

..

..

nr of samples[ns] * integer : 第 nr 个数据记录中最后一个通道数据