Atitit 时间的展示格式与存储格式

目录

[1.1. 赛事时间的格式起源 1](#_Toc25620)

[1.1.1. 六十[编辑] 1](#_Toc1830)

[1.2. 1h 12m 23s 模式 （可读性最好 2](#_Toc3056)

[1.3. 日常模式 1：45：44 2](#_Toc11201)

[1.4. 持续时间格式 小时h分‘秒’毫秒（双位） 2](#_Toc6450)

[1.5. 比赛时间转换秒数 3](#_Toc9191)

[2. 规范与标准 4](#_Toc7582)

## 赛事时间的格式起源

在公元前8000年至前3500年间，[苏美尔](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%8B%8F%E7%BE%8E%E5%B0%94" \o "苏美尔)人发明了使用粘土保留数字信息。他们的做法是将各种形状的小的粘土记号像珠子一样串在一起。从大约前3500年开始，粘土记号逐渐被数字符号取代。这些数字符号是使用圆的笔针刻在粘土块上，然后烧制而成的。大约前3100年，数字符号与被计数的事物分离，成为抽象的符号。在前2700年至前2000年间，圆的笔针逐渐被一种尖的笔针取代，这种笔针可以在粘土上刻出楔形符号。这种楔形数字和圆形数字相似，并保留了[符号数值记数法](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%AC%A6%E5%80%BC%E7%9B%B8%E5%8A%A0%E8%A8%98%E6%95%B8%E6%B3%95" \o "符值相加记数法)。这些记数系统逐渐演变成了一种常见的[六十进制](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%AD%E5%8D%81%E9%80%B2%E5%88%B6" \o "六十进制)系统。这个系统是一种[位置数值记数法](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BD%8D%E7%BD%AE%E6%95%B0%E5%80%BC%E8%AE%B0%E6%95%B0%E6%B3%95" \o "位置数值记数法)，只使用竖向的楔形和人形两种符号，而且能够表示分数。这个系统在古巴比伦的初期（大约前1950年）得到了充分的发展，并成为[巴比伦尼亚](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B7%B4%E6%AF%94%E5%80%AB%E5%B0%BC%E4%BA%9E" \o "巴比伦尼亚)的标准。

上述六十进制系统是一种[混合进位制](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E6%B7%B7%E5%90%88%E8%BF%9B%E4%BD%8D%E5%88%B6&action=edit&redlink=1" \o "混合进位制（页面不存在）)系统，它的一个符号序列的不同位置上使用10和6两个基数。这个系统被广泛地应用于商业，同时也在天文学和其他计算中被使用。这个系统从巴比伦尼亚输出，并传遍了[美索不达米亚](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BE%8E%E7%B4%A2%E4%B8%8D%E8%BE%BE%E7%B1%B3%E4%BA%9A" \o "美索不达米亚)，包括[希腊](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%B8%8C%E8%85%8A" \o "希腊)，[罗马](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BD%97%E9%A9%AC" \o "罗马)和[埃及](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9F%83%E5%8F%8A" \o "埃及)。今天，我们仍然用它来计算[时间](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%97%B6%E9%97%B4" \o "时间)（1小时=60分钟）和[角度](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A7%92%E5%BA%A6" \o "角度)（1度=60分）。

### **六十**[[编辑](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E8%AE%B0%E6%95%B0%E7%B3%BB%E7%BB%9F&action=edit&section=10" \o "编辑章节：六十)]

基数为60的系统（[六十进制](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%AD%E5%8D%81%E9%80%B2%E5%88%B6" \o "六十进制)）是[苏美尔人](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%8B%8F%E7%BE%8E%E5%B0%94%E4%BA%BA" \o "苏美尔人)和他们在[美索不达米亚](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BE%8E%E7%B4%A2%E4%B8%8D%E8%BE%BE%E7%B1%B3%E4%BA%9A" \o "美索不达米亚)的继承者所使用的，今天还在我们的计时系统中存在（所以一小时有60[分钟](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%88%86%E9%92%9F" \o "分钟)而一分钟有60秒）。60也有大量因子，包括前六个[自然数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%87%AA%E7%84%B6%E6%95%B0" \o "自然数)。六十进制系统被认为是因为十进制和十二进制合并过程中产生的。[中国历法](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E6%9B%86%E6%B3%95" \o "中国历法)中，六十进制的[甲子](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B2%E5%AD%90" \o "甲子)系统用于表示年，12个动物的[生肖](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%9F%E8%82%96" \o "生肖)系统对应。

|  |  |
| --- | --- |
| [六十进制](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%85%AD%E5%8D%81%E9%80%B2%E5%88%B6" \o "六十进制) | 起源于古代苏美尔并传给巴比伦人。六十成为3,4和5的乘积。今天用作现代[圆形](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9C%93%E5%BD%A2" \o "圆形)[坐标系](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9D%90%E6%A8%99%E7%B3%BB" \o "坐标系)（度，分，秒）和[时间](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%99%82%E9%96%93" \o "时间)[测量](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%AC%E9%87%8F" \o "测量)（小时，分钟和秒）的基础。 |

## 1h 12m 23s 模式 （可读性最好

## 日常模式 1：45：44

## 持续时间格式 小时h分‘秒’毫秒（双位）

它**不是特别常见**的时间表达。该'和"被广泛应用于地图。 也用来指示时间的持续计时

它类似于度-分-秒：而不是十进制度（38.897212°，-77.036519°）而是写（38°53′49.9632″，-77°2′11.4678″）。两者均源自六分法计数系统，例如古代巴比伦（Ancient Babylon）中设计的系统：单素数代表第一个六分法划分，第二个代表第二个六分法划分，依此类推。17世纪的天文学家使用三分之一的1/60分之一秒进行划分。

使用分钟和秒符号表示时间的优势在于它显然表示*持续时间*而不是*时间*。

从时间01:00:00到时间02:34:56的持续时间为1小时34分56秒（1h 34′56”）

质数标记以单数开头，并相乘以用于后续出现，因此分钟使用单质数'，秒使用双质数'。在这种持续时间的情况下，它们分别发音为*分钟*和*秒*。

请注意，素数**'**不是直撇号**'**或打印机的'撇号**'**，尽管直撇号是一个合理的近似值，并且打印机的撇号也会出现。

时间的写法中例如 ： 1'56''27 ,我想问的是双引号后面的时间单位是毫秒吗，也就是1分56秒27毫秒

1秒＝1000毫秒，那么如果毫秒上百的话，比如1分56秒300毫秒，岂不是要写成1'56''300，可是我从来没见过双引号后面写三位的啊，都是写两位的，谁知道，这是为什么，是不是我理解错了

秒后面的单位是 1/100秒 而不是[毫秒](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%AF%AB%E7%A7%92&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank) （[1秒](https://www.baidu.com/s?wd=1%E7%A7%92&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)=1000[毫秒](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%AF%AB%E7%A7%92&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)），因为出于格式的统一，计时器一般是xx分xx秒xx的格式 最后是没有单位的。但是最后一个数大家在生活中会习惯性喊做 [毫秒](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%AF%AB%E7%A7%92&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)，其实是不对的。一般奥运会之类的就会这么说，12秒88 不会说后面是什么单位

## 比赛时间转换秒数

**import** java.time.Duration;

**import** java.util.HashMap;

**import** java.util.Map;

**public** **class** Timeutil {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

String time="2'1''55";

time="61'";

System.***out***.println(*toSecs*(time));

}

**public** **static** **long** toSecs(String time) {

//convert hsm mode

time=time.replaceAll("''", "S");

time=time.replaceAll("'", "M");

String t=time;

//

Map m=**new** HashMap() {{ // parse time str fmt

**int** indexOfMill = t.indexOf("S");

String timeNoMillsec=t.substring(0,indexOfMill+1);

**if**(indexOfMill==-1) //excpt

timeNoMillsec=t;

put("timeNoMillsec",timeNoMillsec);

String mill=t.substring(indexOfMill+1);

put("mill",timeNoMillsec);

}};

String timeNoMillsec="PT"+m.get("timeNoMillsec").toString();

System.***out***.println(timeNoMillsec);

//"P1DT1H10M10.5S"

Duration fromChar1 = Duration.*parse*(timeNoMillsec);

//process millsec

**try** {

fromChar1.plusMillis(Long.*parseLong*(m.get("mill").toString()));

} **catch** (Exception e) {

System.***out***.println(e);

}

**return** fromChar1.getSeconds();

}

}

# 规范与标准

1995年颁布的《出版物上数字用法的规 定》对此问题有明确的说明：“用扩展格式表 示时间，时、分、秒之间应该用冒号。

ISO 8601 - 维基百科，自由的百科全书