起始区块	阶段	比特币/区块	年	阶段产量	阶段结束总量	已产占比
0	1	50.00000000	2009.007	10500000.00000000	10500000.00000000	50.00000006%
210000	2	25.00000000	2013.000	5250000.00000000	15750000.00000000	75.00000008%
420000	3	12.50000000	2016.993	2625000.00000000	18375000.00000000	87.50000010%
630000	4	6.25000000	2020.986	1312500.00000000	19687500.00000000	93.75000010%
840000	5	3.12500000	2024.978	656250.00000000	20343750.00000000	96.87500011%
1050000	6	1.56250000	2028.971	328125.00000000	20671875.00000000	98.43750011%
1260000	7	0.78125000	2032.964	164062.50000000	20835937.50000000	99.21875011%
1470000	8	0.39062500	2036.956	82031.25000000	20917968.75000000	99.60937511%
1680000	9	0.19531250	2040.949	41015.62500000	20958984.37500000	99.80468761%
1890000	10	0.09765625	2044.942	20507.81250000	20979492.18750000	99.90234386%
2100000	11	0.04882812	2048.934	10253.90520000	20989746.09270000	99.95117198%
2310000	12	0.02441406	2052.927	5126.95260000	20994873.04530000	99.97558604%
2520000	13	0.01220703	2056.920	2563.47630000	20997436.52160000	99.98779307%
2730000	14	0.00610351	2060.913	1281.73710000	20998718.25870000	99.99389658%
2940000	15	0.00305175	2064.905	640.86750000	20999359.12620000	99.99694833%
3150000	16	0.00152587	2068.898	320.43270000	20999679.55890000	99.99847420%
3360000	17	0.00076293	2072.891	160.21530000	20999839.77420000	99.99923713%
3570000	18	0.00038146	2076.883	80.10660000	20999919.88080001	99.99961859%
3780000	19	0.00019073	2080.876	40.05330000	20999959.93410001	99.99980932%
3990000	20	0.00009536	2084.869	20.02560000	20999979.95970001	99.99990468%
4200000	21	0.00004768	2088.861	10.01280000	20999989.97250001	99.99995236%
4410000	22	0.00002384	2092.854	5.00640000	20999994.97890001	99.99997620%
4620000	23	0.00001192	2096.847	2.50320000	20999997.48210001	99.99998812%
4830000	24	0.00000596	2100.840	1.25160000	20999998.73370001	99.99999408%
5040000	25	0.00000298	2104.832	0.62580000	20999999.35950001	99.99999706%
5250000	26	0.00000149	2108.825	0.31290000	20999999.67240001	99.99999855%
5460000	27	0.00000074	2112.818	0.15540000	20999999.82780001	99.99999929%
5670000	28	0.00000037	2116.810	0.07770000	20999999.90550001	99.99999966%
5880000	29	0.00000018	2120.803	0.03780000	20999999.94330001	99.99999984%
6090000	30	0.00000009	2124.796	0.01890000	20999999.96220000	99.99999993%
6300000	31	0.00000004	2128.788	0.00840000	20999999.97060001	99.99999997%
6510000	32	0.00000002	2132.781	0.00420000	20999999.97480001	99.99999999%
6720000	33	0.00000001	2136.774	0.00210000	20999999.97690000	100.00000000%
6930000	34	0.00000000	2140.767	0.00000000	20999999.97690000	100.00000000%

下面挑几个重点分析一下这张表。

【2】50.00000000

格林威治时间2009年1月3日18:15:05，创世区块诞生。创世区块的编号是0。从创世区块开始的”阶段1”，每个区块产生50个新的比特币或者说50亿聪。

创世区块：https://blockchain.info/block-height/0

【4】4年1次的约定

每4年减半是不太严格的说法。实际情况：比特币大约每10分钟产生一个区块，而210000个10分钟接近4年（4年等于210384个10分钟。这应该是中本聪特意选取的数字）。

【5】2016前，2016后

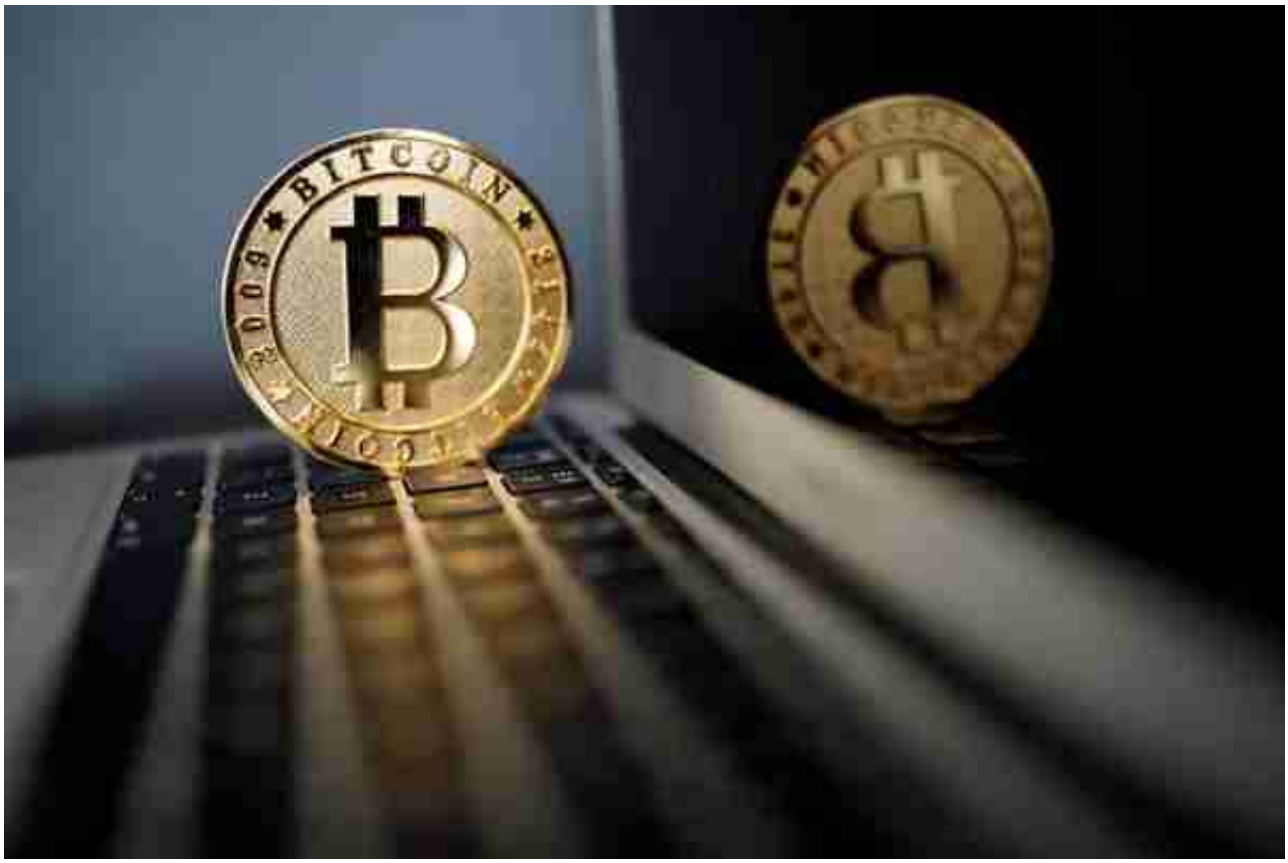
2016年将发生第二次减半，但现在讨论这个有点早。我要说的是2016个块的问题。

比特币系统调节挖矿难度的原理是：根据前2016个块产生的总时间，调整后2016个块的挖矿难度，让挖出这2016个块的时间为14天。因为，每小时6个10分钟乘以24小时再乘以14天=2016。所以，所谓10分钟只是平均值目标。由于目前算力上涨很快，实际上挖出2016个块的速度往往少于14天。

难度调整的话题涉及到挖矿，以后再一并分析。

贰 选2100万的真正原因

网络上有很多种猜测，有些很靠谱，有些不靠谱但很欢乐。



【答案3】

He chose a reward scheme and 10 minute blocks. When he did the math, it came to 21 million. He didn’ t choose the 21 million, he just accepted the consequence of the parameters he chose.

翻译：中本聪订好10分钟、50币、4年减半的原则，结果自然出来了。他没有选，而是接受了这个自然的结果。

这个答案也是有可能的。中本聪在比特币中的很多选择确实是撞大运的，但都是“基于经验的撞大运”。

【答案4】

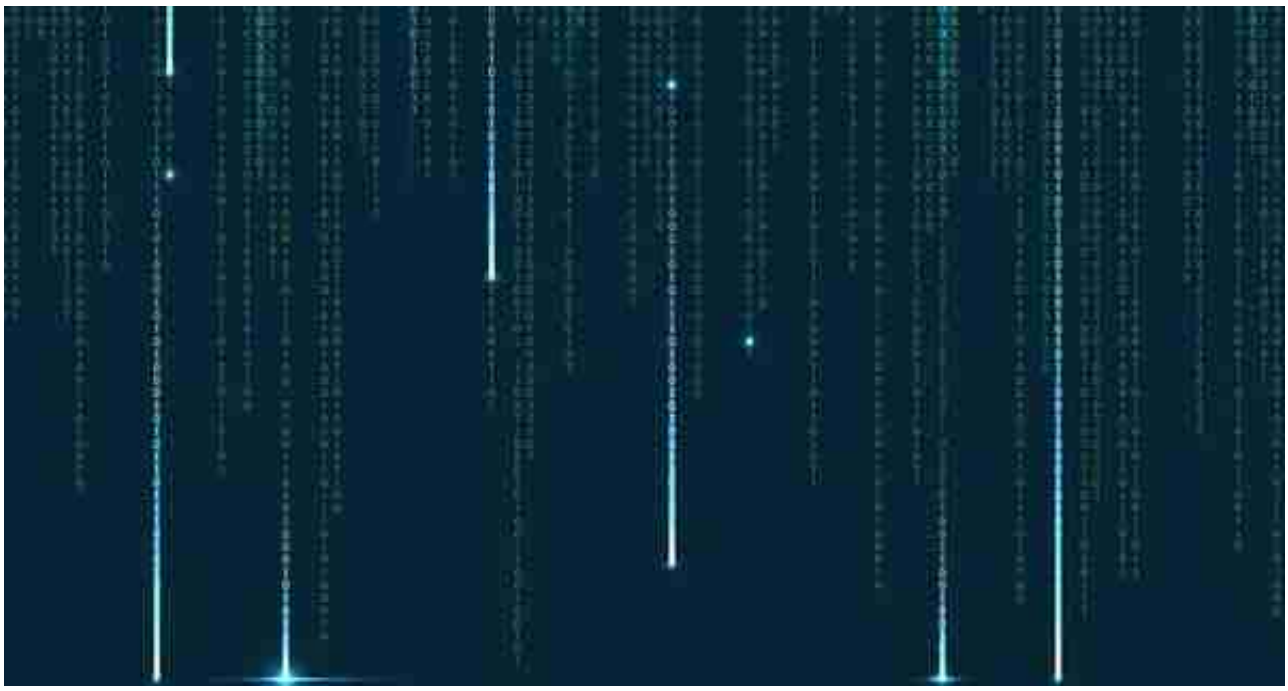
All gold mined in human history can be fit into a cube roughly 21 meters on each side.

Satoshi created bitcoin with the idea of being sort of a digital analog of

gold (finite supply, mining, etc), as well as the fact that it built upon Nick Szabo’ s “Bit Gold” proposal, so I think that 21 million was sort of a clever nod to that.

翻译：全世界所有黄金熔在一起，是一个边长大约为21米的正方体。中本聪用这个概念，隐喻比特币是一种虚拟黄金。

原来阴谋论不止中国有...



详细：

比特币有争议的属性之一就是它的固定的供应量。当前每10分钟又25个新的比特币被生产出来，并且这一数字每4年减半。

总的来讲，不会有超过2100万个比特币的存在>。另一方面，每个比特币可以被划分成1亿份（每份叫做1“聪”），如果一美分都足够买辆车的话，用美元来交易就麻烦重重了，但比特币就算升值到和上面假设的美元的>状况，也不会遇到那样的问题。因此，总之，将永远存在的货币单位的总数字是2,100,000,000,000,000，也就是2100万亿，或者说250.899。在选择这个数值的方>面，中本聪比大多数人意识到的要幸运的多或者说聪明的多。

首先，这个数字远小于264-1，这是一台计算机里面可以以标准整数形式存放的最大整数，超过那个值的话，>数值将像里程表那样归零。

其次，然而，还有一个总“聪”数要设法低于的更小的阈值：可以用浮点的格式表示的可能的最大整数。整数不是计算机可以存储的唯一一种数字；为了处理小数，计算机>使用一种做浮点表示法的格式。浮点表示法本质上就是一个科学记数法的二进制版本。

举个例子，下面是一个在你学习物理学的时候会遇到的值：

地球的质量: 5.972 1024 kg

太阳的质量: 1.989 1030 kg

光速: 2.998 108 m/s

一光年: 9.460 1015 m

质子的质量: 1.672 10-27 kg

普朗克长度: 1.616 10-35 m

我们可以注意到，科学记数法是如何使得你可以在合理的精度下表示所有的这些数值，尽管它们的大小相差极大。浮点表示法本质上就是二进制的科学记数法；当你存储数>字9.625的时候，你的计算机存放的是“1.001101 * 1011”（或者说，它存放的是01000000 00100011 01000000 00000000 00000000 00000000 >00000000 00000000，这是高精度序列形式的同样一回事）。在这个高精度形式中，系数（也就是不是指数的那部分）有52位（52bits）。

这意味着高精度（更加精>确的说法是“双精度”）浮点数足以存贮高达253的数字，但不能再高了，如果超过了，你就得开始砍掉末尾的数字。比特币的250.9这一以指数形式表现的总“聪”数，刚>好低于这个最大值。

如果我们有了整数，我们为什么还要关心浮点值呢？因为更多的高阶编程语言（比如说Javascript）并不开放低阶的“浮点”和“整数表示法”，而只给程序员提供“数”的>概念 – 当然以浮点的形式提供。如果中本聪当时选择了2亿1千万而不是2100万这个值的话，用很多语言里比特币编程就会比现在要麻烦得多了。

注意，Stefan Thomas不幸的在他写BitcoinJS的时候没有及时留意到这个，以至于

那个库使用了一个专门的‘大数big number’对象，而不是一个普通数来存储教程输出值；我自己分叉的的BitcoinJS（同时还加入了其他的改进）使用了普通数。