



اعداد کانگوروی اعداد هومیایی

در دو شماره قبلی ابتدا به تاریخچه عددنویسی در زمان‌های خیلی قدیم پرداخته و سپس مختصری از عددنویسی در اقوام و تمدن‌های باستانی آمریکای لاتین گفتیم. در این شماره می‌خواهیم به سراغ اقیانوسیه (استرالیا)، شرق دور (چین) و شمال آفریقا (مصر) برویم.



نویسنده: حسام سبحانی طهرانی
تصویرگر: سام سلماسی

به دلیل دورافتادگی اقیانوسیه از بقیه دنیا، گمان‌های معتبر چندانی در دسترس ما نیست. یکی از معتبرترین آن‌ها مربوط می‌شود به قوم گومولگال که همه اعداد را تنها به کمک دو رقم تعیین می‌کردند: چیزی شبیه کدگذاری ۰ و ۱ کامپیوتری. به گمانم ...



گومولگال‌ها عدد ۱ را اوراپون و ۲ را اوکاسار می‌نامیدند و بقیه اعداد را هم با این دو می‌ساختند.



مریضانگا چند سالانگا؟

... اوکاسار-اوکاسار-
... اوکاسار-اوکاسار...



قطعاً تا حالا فهمیدید که این روش چه دردسرهای عجیبی داشته است!

خوشبختانه در چین باستان به عددنویسی دهدهی روی آوردند و برای گفتن اعداد این قدر در دسر نمی‌کشیدند؛ اما امان از نوشتن اعداد...



سرانجام تمام!

این شد چهار هزار و ششصد و نود و پنج!

۲۴۷۹	۱۰۰۰	۱۰۰	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
𠄎𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	𠄎	چین باستان
千 百 十 九 八 七 六 五 四 三 二 一	千	百	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	چین جدید

البته به جای آسان تر شدن، سخت تر شده!!
 امان از این چینی های مرموز!

چینی ها برای ۱ تا ۹ و همین طور ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ و... نمادهای جداگانه‌ای مشخص کردند و بقیه اعداد را به کمک ترکیب این نمادها طراحی کردند. هنوز هم این روش (با تغییرات اندکی) یکی از روش های عددنویسی در چین است.

هو - را!!

آخ - جون - می - جان!

لطفاً چهار هزار و ششصد و نود و پنج نوشت!

امروز هم خوابا!

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
تسونگ	𠄎	𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎	𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎𠄎
لاند	—	=	≡	≡	≡	⊥	⊥	⊥	⊥

برای صرفه جویی در زمان، چینی ها روش میله‌ای یا تسونگ هنگ را ابداع کردند. در این روش، رقم های یکان، صدگان، ده هزارگان و... را با تسونگ (عمودی) و دهگان، هزارگان، صد هزارگان و... را با هنگ (افقی) نمایش می دهند.

تماما

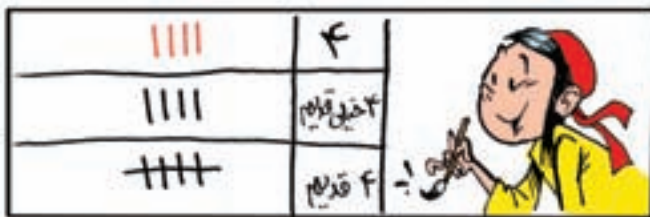
ای - با - با!

اما همین موضوع گاهی در دسرهای بسیاری درست می کرد. از مسائل مهمی مثل سرشماری اشتباه ازدهای چینی گرفته که منجر به انقراضش شد تا اشتباهات محاسباتی کوچکی که منجر به اختلاس های میلیاردی شد.

به علت نداشتن نماد صفر در عددنویسی میله‌ای، چینی ها مجبور بودند جای برخی از ارزش های مکانی را خالی بگذارند.



به همین خاطر، کمی بعد (تقریباً ۲۰۰۰ سال!!) صفر را هم به نمادهایشان اضافه کردند.



چینی‌ها با همین اعداد میله‌ای و تنها با استفاده از رنگ سیاه اعداد منفی را هم می‌نوشتند. گمان می‌شود که آن‌ها اولین کسانی بودند که اعداد منفی را ابداع کردند. البته بعدها که مداد قرمز کمیاب شد، مجبور شدند نماد جدیدی برای آن‌ها در نظر بگیرند تا با مثبت‌ها قاطی نشوند!



عددنویسی در مصر باستان بسیار شبیه چین باستان بود؛ هم به خاطر ساختار دهدهی‌اش و هم به خاطر شکل‌های عجیب و غریبش.

۱	۱	انگشت
۱	۱۰	طناب
۱	۱۰۰	یک حلقه طناب
۱	۱۰۰۰	لوتوس
۱	۱۰۰۰۰	انگشت بزرگ
۱	۱۰۰ ۰۰۰	بیوه قورباغه
۱	۱ ۰۰۰ ۰۰۰	پاره‌ها (ده‌ها)

اما بعدها به خاطر افزایش تعامل با دیگر کشورها مجبور شدند بی‌خیال این اعداد راز آلود بشوند.





این داستان ادامه دارد ...



به نظر می‌رسد مصری‌ها اولین قومی بودند که بی‌نهایت را هم آدم حساب کردند و برایش نماد نوشتند. در تصاویر مصری، الهه «را» دو نماد بی‌نهایت را حمل می‌کند.

تکلیف شب

- کوه‌نگالی:
خطر تاول زدن دست وجود دارد!

هنوز داری من نویسی؟
به نظم بر خیال شو!

سال تولد خودت و هر یک از
اعضای خانواده‌ات را
به زبان های زیر بنویس:

- مصری:
- چینی باستانی:
- چینی میله‌ای: