



## سؤالات



دورنگی

۱۰۰

مرتب سازی سریع

۱۰۰

همه ارسالها

ارسالهای نهایی



## مرتب سازی سریع

- محدودیت زمان: 2 ثانیه
- محدودیت حافظه: 128 مگابایت

مرتب سازی سریع از جمله روشهای محبوب و با سرعت بالای برای مرتب کردن دادهها محسوب میشود. این روش هم مثل روش ادغامی از الگوریتم تقسیم و حل برای مرتب کردن دادهها استفاده میکند. به این ترتیب که دادهها را به دو قسمت مجزا تقسیم و با مرتب کردن آنها کل دادهها را مرتب میکند. برای اینکار یکی از دادهها(مثلا داده اول) به عنوان محور انتخاب میشود. دادهها براساس محور طوری چینش میشوند که همه دادههای کوچکتر از محور، سمت چپ و دادههای بزرگتر یا مساوی با آن در سمت راستش قرار میگیرند. با مرتب کردن دو قسمت به دست آمده کل دادهها مرتب میشوند. در این حالت مثل روش ادغام نیازی به ادغام کردن دادهها نیست، چرا که قسمت سمت راست همگی از قسمت سمت چپ کوچکتر هستند و بالعکس. مثلاً اعداد صحیح زیر را در نظر بگیرید:

5 61 9 0 4 5 15 3 1 14 10

1 0 4 3 1 4 5 6 9 5 15 10

همانطور که مشاهده میکنید اعداد سمت چپ عدد 5 همگی از 5 کوچکتر اعداد سمت راست همگی بزرگتر یا

مساوی آن هستند. در تصویر زیر چگونگی انجام این الگوریتم نشان داده شده است. با این تفاوت که محور الگوریتم، عنصر وسط در نظر گرفته شده است:

برنامه‌ای بنویسید که یک رشته از کاربر دریافت کند و سپس رشته مرتب شده را چاپ کند.

## ورودی

در تنها خط ورودی یک رشته از اعداد به شما داده می‌شود. اعداد از ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ کوچکترند.

همچنین تعداد اعداد از ۵۰۰۰۰۰ کمتر است.

## خروجی

در تنها خط خروجی اعداد را به صورت مرتب شده صعودی چاپ کنید.

## مثال

### نمونه ورودی

0 1 5 3 6 2 4

### نمونه خروجی

0 1 2 3 4 5 6

مهلت تمرین تمام شده است.



## محصولات

آموزش برنامه‌نویسی  
آگهی‌های استخدام  
سؤالات برنامه‌نویسی  
مسابقات  
کلاس‌ها  
پلتفرم استخدامی  
کوئرا جونیور

## منابع

کوئرا بلاگ  
ماشین‌حساب حقوق برنامه‌نویسان  
آمارهای دنیای برنامه‌نویسی  
عضویت در خبرنامه

## رویدادها

کدکاپ  
اسکیل‌آپ  
نمایشگاه کارآموزشو  
تریس‌وی

## با کوئرا

همکاری با ما  
تماس با ما  
درباره ما  
قوانین و مقررات  
حمایت از مسابقات



پارس پک  
Pars Pack

      
ساخته‌شده با افتخار در ایران | ۱۳۹۴ - ۱۴۰۱