

# تفکر رایانشی

## تجزیه



شکستن یک مسئله پیچیده  
به چند مسئله کوچکتر و سادهتر

## پیرایش



تمرکز بر جزئیات مهم و  
نادیده گرفتن اطلاعات غیرضروری

## الگویابی



یافتن الگوهای مشترک  
در مسئلهها

## الگوریتم



طراحی و چینش گام به گام  
راه‌حل‌های کوچک یا قواعد ساده  
تا رسیدن به راه‌حل نهایی

## ارزیابی



بازبینی فرایند حل مسئله و تلاش  
برای بهبود راه‌حل



# تفکر رایانشی

تفکر رایانشی، مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی و فرایندهای حل مسئله است که به ما امکان می‌دهد مسئله‌های پیچیده را صورت‌بندی کنیم و راه‌حل‌های ممکن برای آنها را به گونه‌ای ارائه دهیم که یک انسان یا یک ماشین به عنوان عامل پردازش اطلاعات بتواند آن را درک و به‌طور ثمربخشی اجرا کند.

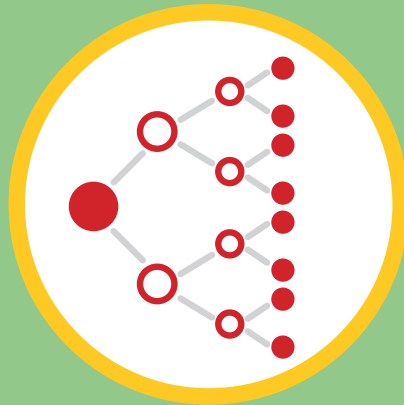
تفکر رایانشی شامل پنج راهبرد اصلی است:



- تجزیه
- الگویابی
- پیرایش
- الگوریتم
- ارزیابی

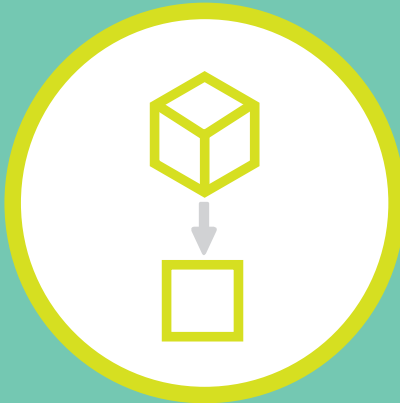
## تجزیه

تجزیه، شکستن مسئله‌ها یا سیستم‌های پیچیده به بخش‌های کوچک‌تری است که ساده‌تر و قابل کنترل‌تر باشند. با استفاده از تجزیه، درک اینکه یک سیستم پیچیده چطور کار می‌کند، آسان‌تر است.



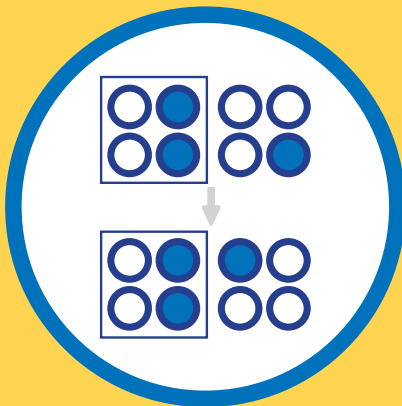
# پیرایش

پیرایش یعنی نادیده گرفتن ویژگی‌ها و جزئیات غیر ضروری به منظور تمرکز بر ویژگی‌های ضروری. به کمک پیرایش می‌توانیم ایده‌روشنی از مسئله‌ای را که می‌خواهیم حل کنیم، ارائه دهیم.



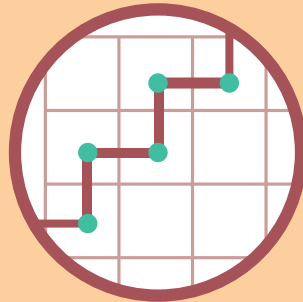
# الگویابی

وقتی یک مسئله پیچیده را تجزیه می‌کنیم، اغلب الگوهایی بین مسئله‌های کوچک‌تر می‌یابیم. پیدا کردن الگوها و ویژگی‌های مشترک در مسئله‌ها کمک می‌کند مسئله‌های پیچیده را بهتر و آسان‌تر حل کنیم.



# الگوریتم

الگوریتم، طرحی است شامل دستورالعمل گام به گام حل مسئله. در تفکر رایانشی، مسئله را به بخش‌های کوچک‌تر می‌شکنیم و سپس برنامه‌ریزی می‌کنیم که چگونه هر بخش را با نظم و ترتیب مناسب در کنار هم قرار دهیم تا بتوانیم مسئله را حل کنیم. این نظم و ترتیب که از یک نقطه شروع و به یک نقطه ختم می‌شود، به وسیله الگوریتم نشان داده می‌شود.



# ارزیابی

هنگامی که یک راه‌حل با استفاده از تفکر رایانشی طراحی شد، لازم است از بهینه بودن آن مطمئن شویم. ارزیابی فرایندی است که به کمک آن می‌توانیم از کارآمدی راه‌حل‌مان برای رسیدن به هدفی که داشتیم، آگاه شویم و نیز ببینیم که چگونه می‌توانیم راه‌حل‌مان را بهبود ببخشیم.



# Bebras

چالش بین المللی پیراس  
در مفاهیم علوم رایانه و تفکر رایانشی



[www.bebras.ir](http://www.bebras.ir)