

کارو فناوری ششم: آشنایی با الگوریتم و روند نما



Elnaky.com

الگوریتم چیست؟ یک دستورالعمل ساده!

دستور پخت کیک



کدهای یک برنامه



الگوریتم، دقیقاً مثل یک دستور پخت است. یک مجموعه از مراحل گام به گام برای حل یک مسئله یا انجام یک کار.

الگوریتم پخت یک کیک خوشمزه



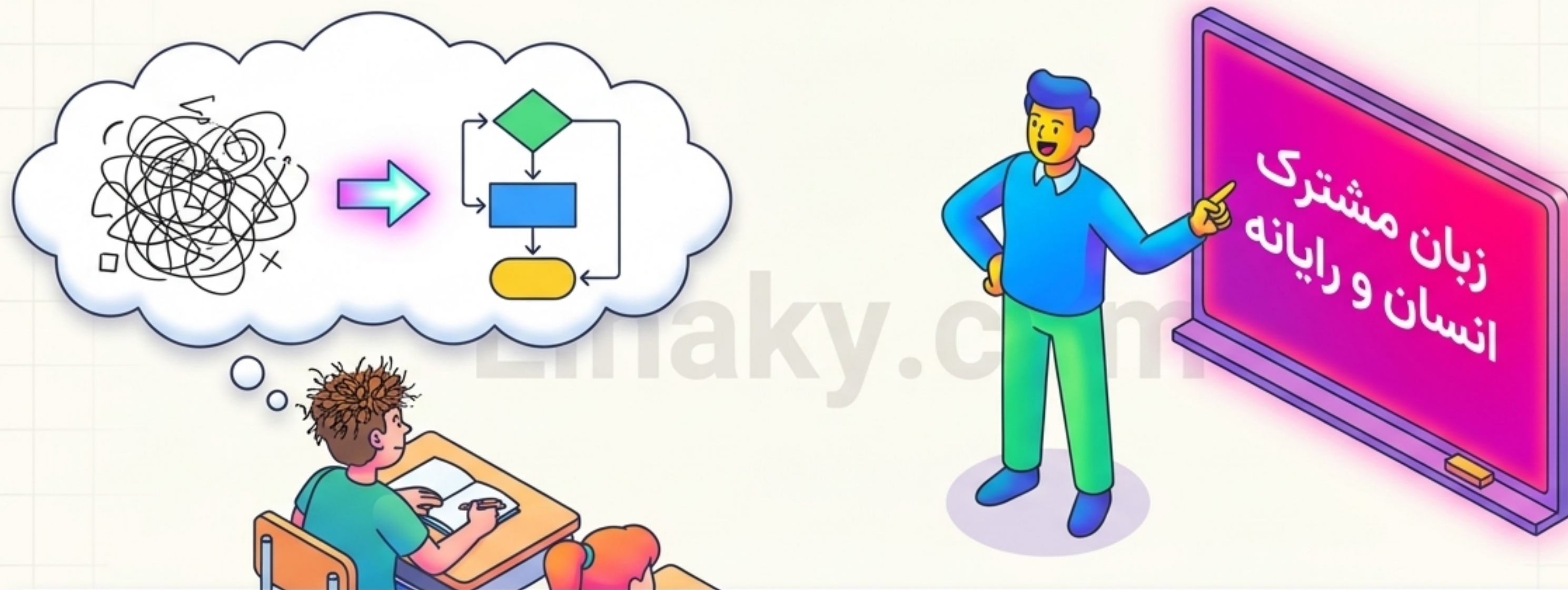
خوب است بدانید!

پدر علم الگوریتم، محمد بن موسی
خوارزمی، دانشمند بزرگ ایرانی است.

جالب است بدانید که کلمه "الگوریتم" در زبان‌های
اروپایی، مستقیماً از نام "خوارزمی" گرفته شده
است. او به دنیا یاد داد که مسائل پیچیده را قدم
به قدم حل کنند.



از ذهن تا کاغذ: معرفی روندنما (Flowchart)



برای اینکه بتوانیم الگوریتم‌ها را به سادگی به دیگران و به رایانه‌ها توضیح دهیم، آن‌ها
آر‌ها را رسم می‌کنیم. به این نقشه تصویری، "روندنما" می‌گویند.

جعبه ابزار روندنما: شکل‌ها چه می‌گویند؟



بیضی - برای نشان دادن "شروع" و "پایان" کار.



متوازی‌الاضلاع - برای "ورودی" و "خروجی" اطلاعات.



مستطیل - برای انجام "عملیات" یا "پردازش" (مثل محاسبات).



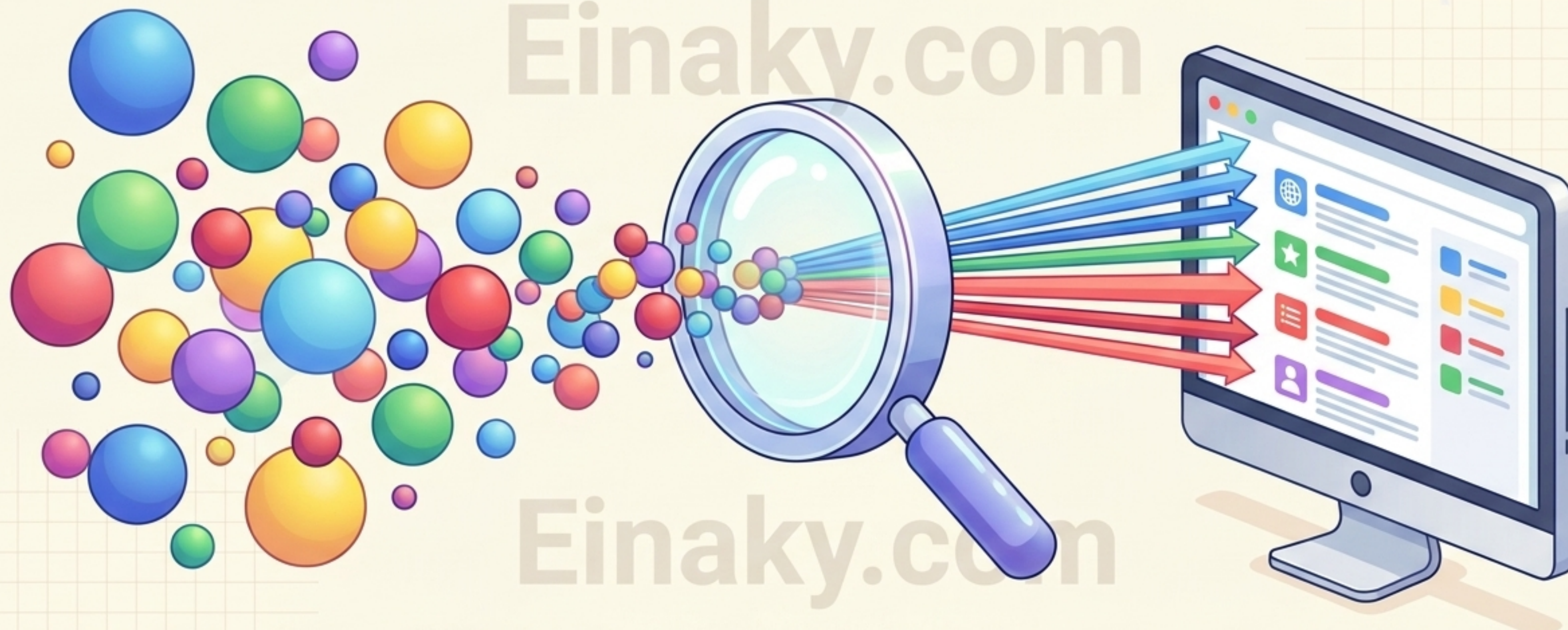
لوزی - برای "شرط" و "تصمیم‌گیری" (بله/خیر).

میان درس: الگوریتم‌ها در دنیای بازی!



بازی‌های ویدیویی مورد علاقه شما، حل کردن مکعب روبیک، و حتی حرکت اسباب‌بازی‌های هوشمند، همگی توسط الگوریتم‌های پنهان کنترل می‌شوند.
پشت هر سرگرمی دیجیتال، یک روندنمای دقیق وجود دارد!

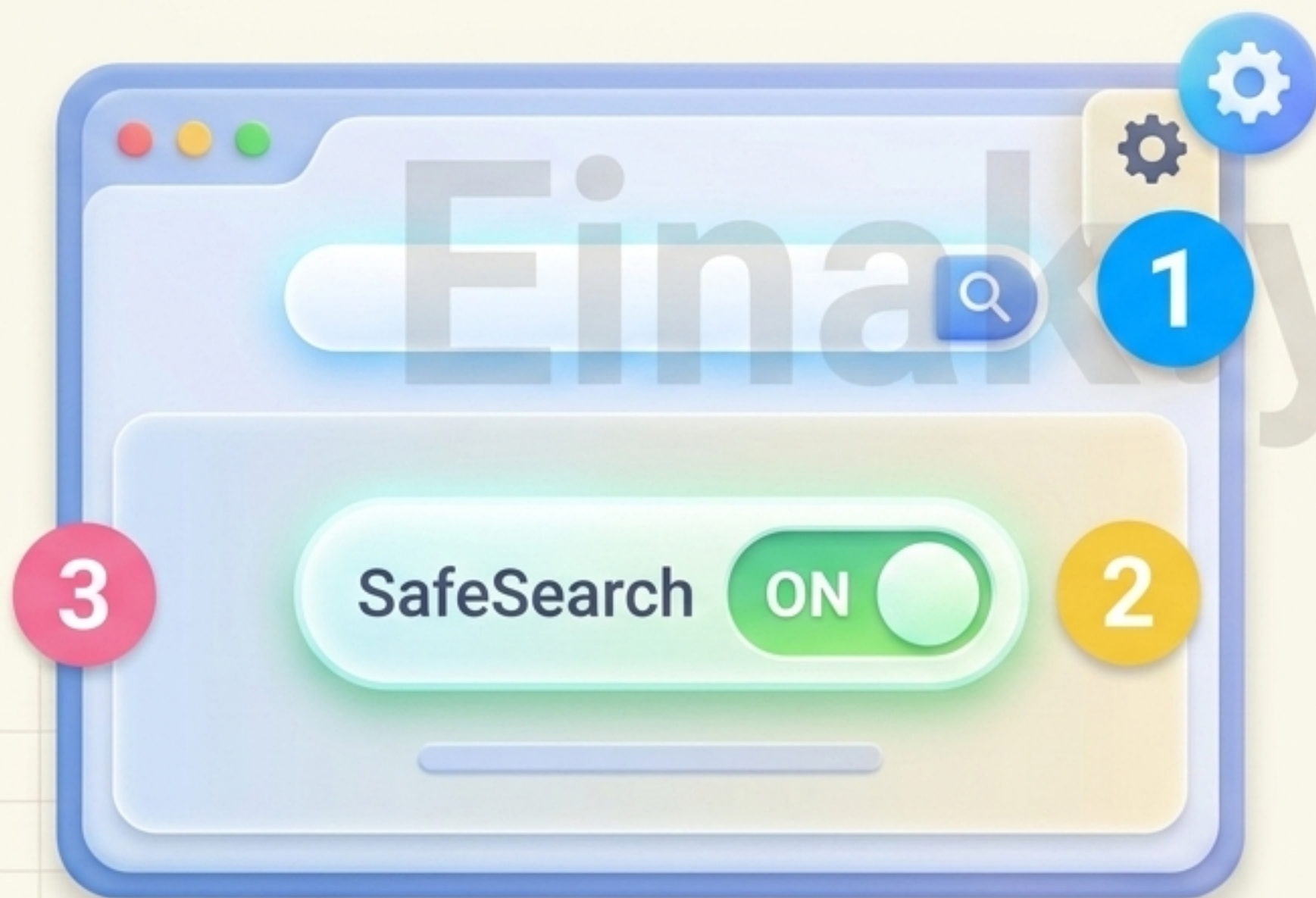
غول‌های جست‌وجو: الگوریتم‌های اینترنت



نوآوری در الگوریتم‌های جست‌وجو باعث شده تا موتورهای جست‌وجوگر (مثل گوگل) بتوانند در کسری از ثانیه، از بین میلیارد‌ها صفحه وب، دقیقاً همان چیزی را پیدا کنند که شما می‌خواهید.

کنترل در دست شماست: جستجوی ایمن

ما می‌توانیم به الگوریتم‌ها دستور دهیم که چگونه برای ما جستجو کنند.

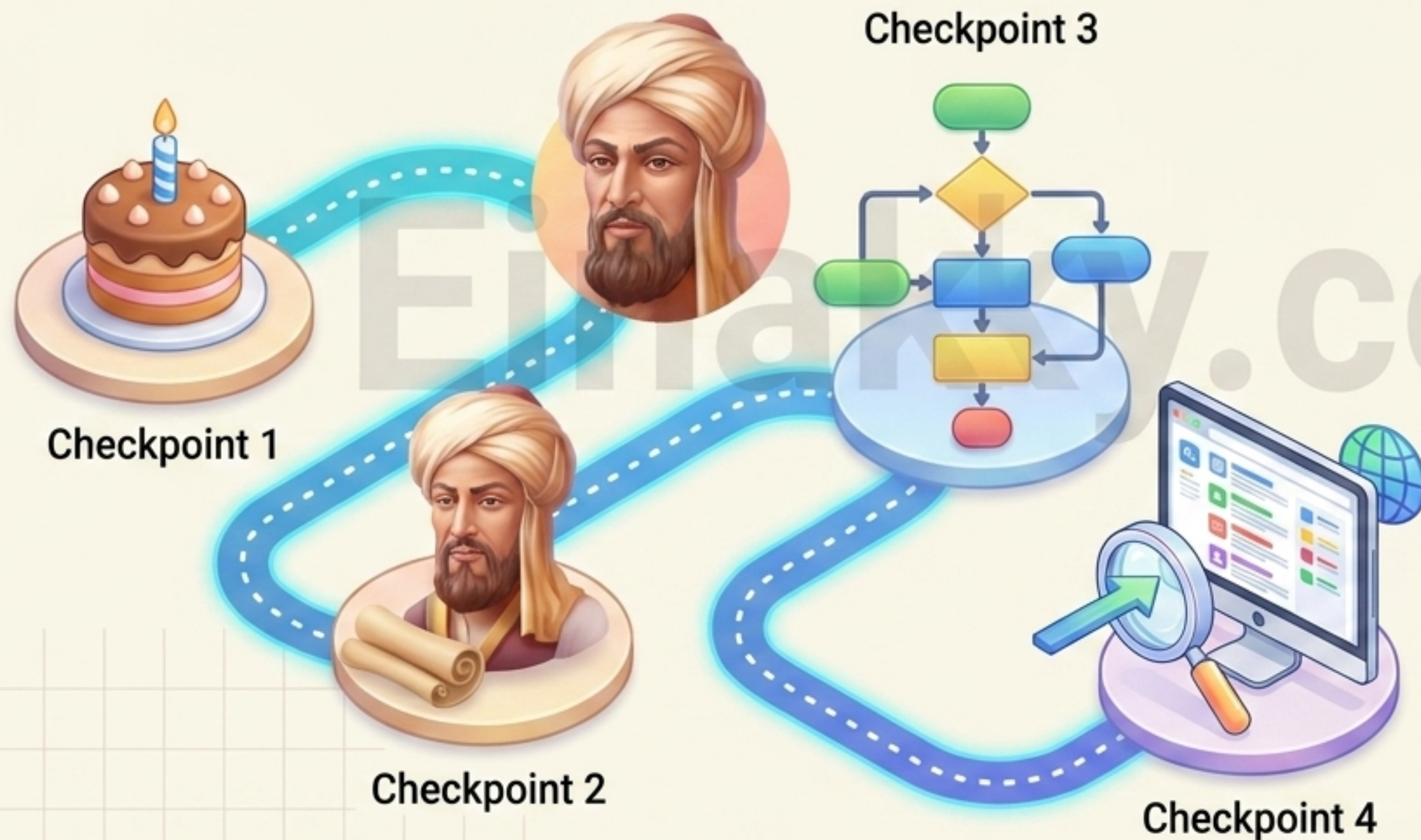


1: ورود به بخش تنظیمات (Settings)

2: انتخاب گزینه فیلتر نتایج (SafeSearch)

3: روشن کردن فیلتر برای محافظت در برابر محتوای نامناسب.

نقشه راه ما: از آشپزخانه تا اینترنت!



- الگوریتم‌ها دستورالعمل‌های گام‌به‌گام برای حل مسئله هستند.

- روندنماها (Flowcharts) زبان تصویری این دستورالعمل‌ها هستند.

- فناوری‌های قدرتمند امروز، همگی بر پایه منطق و الگوریتم‌های خوارزمی کار می‌کنند!