



بالاخره چیه

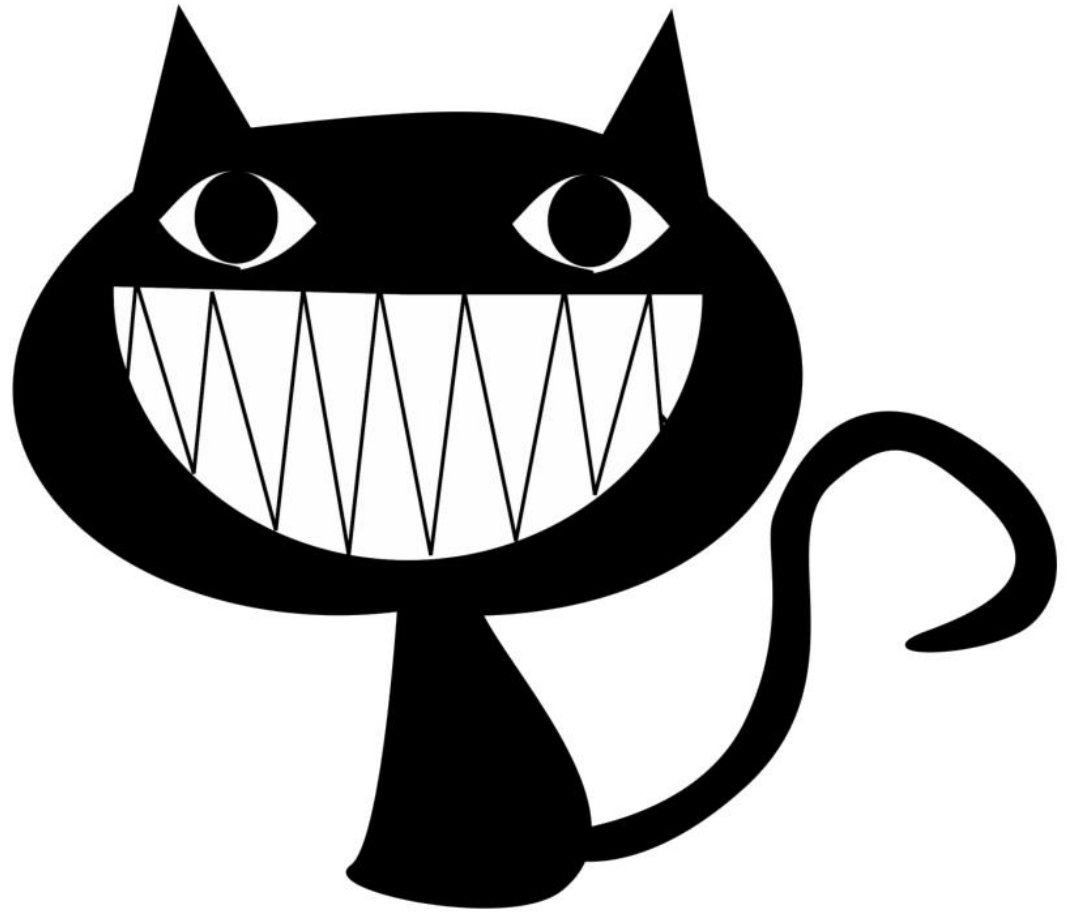
این

برنامه نویسی؟



کامپیوتر ها موجودات هوشمندی
هستند، مگه نه؟

نه!



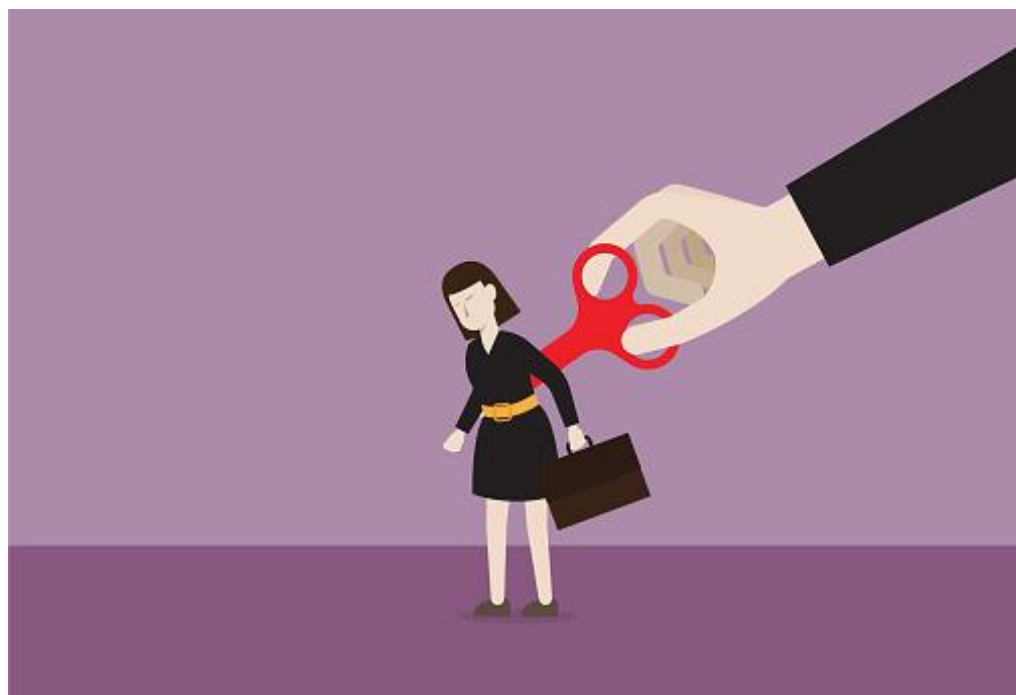
بر خلاف چیزی که به نظر میاد،
کامپیوتر ها نه موجوداتی هوشمند،
بلکه موجوداتی بسیار خنگ هستن که
فقط چند کار خیلی ساده و ابتدایی رو
خودشون بلدن انجام بدن.



پس چی باعث میشه بتونن از پس این همه
کار پیچیده و خفن بر بیان، که بعضیاش رو
حتی ما انسان ها هم نمیتونیم انجام بدیم؟

یک چیز ساده:

اون ها قابل برنامه ریزی هستن.



برنامه‌ریزی یعنی چی؟

فرض کنید کامپیوتر قصه‌ی ما فقط سه کار خیلی ساده‌ی A، B و C رو میتونه انجام بده.

ما میتونیم بهش «دستورالعمل» های متفاوتی بدیم که فقط هم از همین سه تا کار تشکیل شده.

مثلاً:

- اول A رو انجام بده، بعد B رو.
- اول A رو انجام بده، بعد C رو، بعد B رو.
- اول C رو انجام بده، بعد دوباره C رو، بعد B رو.

(و هر دستورالعمل میتونه تا حد دلخواه طولانی بشه)

هر کدوم از این «دستورالعمل» ها به یک
«عملکرد» متفاوت میرسن. چون نهایتاً
مجموعه‌ی کارهایی که کامپیوتر انجام داده
و ترتیب انجامشون متفاوت بوده.

و برنامه نویسی یعنی همین.

یعنی هنر ترکیب کردن کارهای ساده‌ای که
کامپیوتر اون ها رو بلده و میتونه به راحتی
انجامشون بده، برای رسیدن به عملکردهای
پیچیده‌ی مختلفی که تا قبل از اون به نظر
نمیومد کامپیوتر قادر به انجامش باشه.

- صبر کن، صبر کن! یعنی واقعا همه این کارهایی که کامپیوتر ها انجام میدن، فقط حاصل ترکیب کردن چند تا کار خیلی ساده است؟

+ دقیقا.

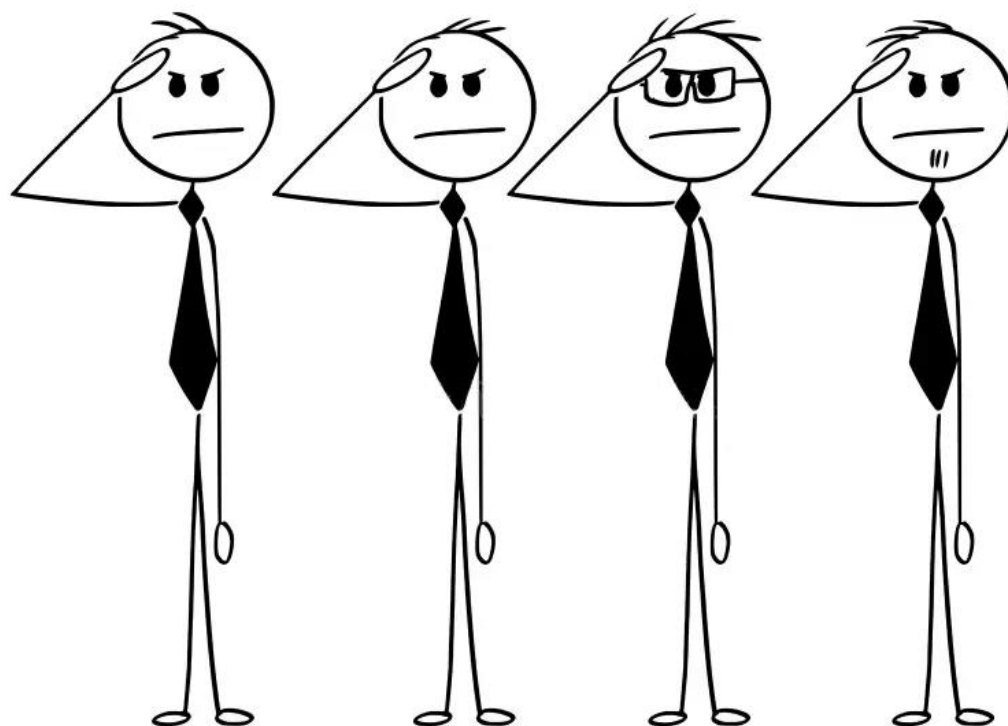
- پس کامپیوتر ها هوشمند نیستن، اما دستورالعمل هایی که ما بهشون میدیم و اونا ازش پیروی میکنن، باعث میشه هوشمند به نظر بیان.
هر چی دستورالعمل ما پیشرفته تر، اون کاری که کامپیوتر انجام میده هم پیشرفته تر؛ درسته؟

+ دقیقا، آفرین.

پس میتونیم توصیفمون از کامپیوتر رو اینطوری تکمیل کنیم:

کامپیوتر ها موجوداتی خنگ اما حرف گوش کن هستن.

اونها میتونن چند تا کار ساده و هر ترکیبی از اون کارهای
ساده که ما توی یه دستورالعمل ازشون بخوایم رو انجام
بدن.



شما فقط امر کن!

حالا میتونیم تعریفی که در پست اول از کامپیوتر ارائه کردیم
رو هم به این صورت تکمیل کنیم:

کامپیوتر ها دستگاه هایی هستن قابل
برنامه ریزی، که اطلاعاتی رو از محیطشون
دریافت میکنن، اون اطلاعات رو بر اساس
دستورالعملی که بهشون داده شده پردازش
میکنن، و نتیجه ی این پردازش رو به محیط
برمیگردونن.

و برنامه نویسی یعنی
هنر نوشتن اون دستورالعمل ها.

