禪

[]

.[]
[] .[]
[]
.[]

[]
.[]

-1 []

[]!

[] .[]
[] .[]
[] .[]
.[]

[] Edsger Dijkstra []
:[]

ابزاری که استفاده میکنیم تأثیر بسزایی روی عادتها و در نتیجه تواناییهای فکری ما میگذارند .

وی در ادامه گفت: "استفاده از COBOL ذهن را فلج میکند، بههمین دلیل آموزش آن باید بهعنوان یک اقدام جنایی شناخته شود ." او در جایی دیگر گفت : "آموزش برنامهنویسی خوب به دانشآموزانی که تجربه کار با بیسیک را داشتهاند کار سخت و دشواری است . چون برنامهنویسان بالقوه از نظر ذهنی دچار مشکل شدهاند."

از یک نظر تمام زبانهای برنامهنویسی به طور مساوی توانایی دارند . پس همه آنها با ماشین تورینگ سازگاری دارند . اما از یک نظر دیگر، خبره شدن در یک زبان میتواند منجر به خراب شدن یک زبان دیگر شود. برنامهنویسان جاوا و پایتون دو گروه متفاوت از هم هستند که روشهای کدنویسی آنها بهطور کل با هم فرق میکند.

بهعبارت دیگر، پارادایمها و اصطلاحات اولین زبان برنامهنویسی که یاد میگیرید روی نحوه تفکر شما در خصوص ساختمان دادهها، الگوریتمها و موارد دیگر تأثیر میگذارد و حتی آن را تغییر میدهد .

بهطور کلی میتوان گفت که وقتی برنامهنویسی را به یک روش خاص یاد میگیرید به همه مشکلاتی که با آن مواجه میشوید با همان روش برخورد میکنید .

2- برنامهنویسی به تقویت سلامت مغز کمک میکند

بعضیها معتقد هستند که مغز هم یک عضله است و اگر میخواهید تندرست بمانید باید آن را ورزش دهید . اما آیا واقعا این حرف درست است؟ و اگر صحت دارد، آیا برنامهنویسی را میتوان یک ورزش ذهنی دانست که روی سلامت مغز تأثیرگذار باشد؟

در تحقیق جامعی که در سال 1991 انجام شد در خصوص تأثیرات برنامهنویسی کامپیوتر بر روی نتایج شناختی مطالعه شد و در آخر مشخص شد دانشجویانی که تجربه برنامهنویسی کامپیوتر داشتند در تستهای مربوط به تواناییهای شناختی از نظر امتیازی 16 درصد بالاتر از آنهایی بودند که دانش برنامهنویسی کامپیوتر نداشتند .

تحقیق گستردهتری که در سال 1999 انجام شد نشان داد فعالیتهایی که فکر را درگیر میکند به افراد در مقاومت در برابر زوال شناختی کمک میکند . البته به گفته این تحقیق، زوال شناختی میتواند منجر به مشارکت کمتر در فعالیتهای مرتبط با فکر شود .

در سال 2009 تحقیق دیگری انجام شد که بسیار بزرگتر از دو تحقیق قبلی بود . این تحقیق هم به نتایج مشابهی دست پیدا کرد و نشان داد افرادی که فعالیتهای ذهنی دارند احتمال خطر ابتلا به آلزایمر یا سایر گونههای فراموشی در آنها کاهش پیدا میکند . فعالیتهایی که ذهن را درگیر میکند شامل مطالعه، نوشتن، پازل، بازیهای کارتی و حتی نواختن موسیقی میشود .

در آخر، در سال 2013 نتایج تحقیقی منتشر شد که نشان میدهد فقط برخی از انواع خاص درگیریها و فعالیتهای ذهنی میتواند منجر به داشتن مغزی فعالتر و سرزندهتر شود .

البته باید تحقیقات بیشتری انجام شود اما بهسختی میتوان فعالیت ذهنی را متصور شد که نسبت به برنامهنویسی پویاتر و با تمرکز بیشتر بر روی یادگیری باشد.

در کنار تمام این موارد، هیچ کدام از این تحقیقات نشان نمیدهند که فعالیتهایی که فکر را درگیر میکند میتواند باعث باهوشتر شدن یا تواناتر شدن افراد شود. تنها نتیجه واضحی که از آنها حاصل میشود این است که فعالیتهایی که از نظر شناختی نیاز به توانایی زیاد دارند حداقل میتوانند سلامت کنونی ذهن شما را افزایش دهند و بهطور قابلتوجهی مانع از زوال عقلی شوند.

توجه داشته باشید که هیچوقت برای شروع یادگیری کدنویسی و برنامهنویسی دیر نیست. برنامهنویسی برای سلامت ذهن شما فوقالعاده است.

3- کدنویسی فقط ریاضی و منطق نیست

در سال 2014 تحقیقی مبتنی بر اسکنهای fMRI انجام شد تا فعالیت مغزی که مشغول برنامهنویسی است و تلاش میکند تا اسنیپتهای کد را درک کند مورد بررسی قرار دهد. نتایج این تحقیق نشان داد که 5 ناحیه مشخص از مغز درگیر درک و شناخت کدها هستند:

- BA 6: ژیروس میانی (توجه، زبان، حافظه در حال کار)

- BA 21: ژیروس میانی موقت (بازیابی حافظه معنایی)

- BA 40: لوبول جداری پایینتر (حافظه در حال کار)

- BA 44: ژیروس جلویی پایینتر (حافظه در حال کار)

- BA 47: ژیروس جلویی پایینتر (زبان، حافظه در حال کار)

پس میبینیم که وقتی ذهن در حال کار بر روی کد منبع است از قسمتهایی از مغز استفاده میکند که معمولا با پردازش زبان، حافظه و توجه در ارتباط است.

بخشهایی که در این قسمتها دیده نمیشوند نواحی مرتبط با ریاضی و محاسبه هستند. یعنی حتی زمانیکه مغز در حال تلاش برای درک و فهم اسنیپتهای کد مانند حلقهها، شرطیها، محاسبات و سایر موارد الگوریتم است خبری از بخشهای مرتبط با ریاضی و منطق نیست.

البته، این تحقیق چندان کامل نیست، مسئله‌ای که محققان هم به آن اشاره دارند:

- اسنیپت‌های موجود در این تحقیق کمتر از 20 خط کد و محدود به زمان بودند، یعنی آنقدر قوی نبودند که چالش ایجاد کنند.

- شواهد نشان نمی‌دهند که زبان‌های برنامه‌نویسی مانند زبان‌های خارجی هستند، فقط اینکه همان منطقه از مغز را شامل می‌شوند.

- شرکت‌کنندگان نباید کدهای خودشان را می‌نوشتند، که به احتمال زیاد بخش‌های دیگری از مغز را درگیر می‌کند.

می‌دانیم که برنامه‌نویسان دائما کدهای منبع را بررسی می‌کنند، چه خودشان کد را نوشته باشند و چه کد متعلق به برنامه‌نویس دیگری باشد. از طرف دیگر می‌دانیم که برنامه‌نویسان بیشتر از اینکه مشغول کدنویسی از صفر باشند در حال اصلاح و ویرایش کدها هستند.

پس این تحقیق چندان هم بیثمر نیست. برنامه‌نویسی فقط یک فعالیت مرتبط با بخش چپ مغز نیست.

نویسنده :
حمید نیکروش
منبع :
makeuseof
دسته بندی:
اخبار جهان
برنامه نویسی
تاریخ انتشار :
12:50 - 23/08/1398
برچسب:
برنامه نویسی - برنامه نویس - مغز - فعالیت ذهن - تاثیر برنامه نویسی بر مغز - تاثیر برنامه نویسی بر ذهن

نشانی
□□□□:https://www.shabakeh-mag.com/news/world/16234/%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%E2%80%8C%D9%86%D9%88%DB%8C%D8%B3%DB%8C-

%DA%86%DA%AF%D9%88%D9%86%D9%87-%D8%B1%D9%88%DB%8C-%D9%85%D8%BA%D8%B2-%D8%B4%D9%85%D8%A7-%D8%AA%D8%A3%D8%AB%DB%8C%D8%B1-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D8%9F