

سوال 2

با استفاده از دستور file، میتوانیم نوع فایل را بررسی کنیم:

```
hidden@hidden-virtual-machine:~/Desktop$ file example.c
example.c: C source, ASCII text
hidden@hidden-virtual-machine:~/Desktop$ mv example.c example
hidden@hidden-virtual-machine:~/Desktop$ file example
example: C source, ASCII text
```

همانطور که مشخص است، پسوند فایل تاثیری در تشخیص نوع آن ندارد. خوشبختانه، دستور file منبع باز بوده و می توان فهمید چگونه اینکار را انجام می دهد.

<https://github.com/file/file/blob/09ab1f35407eeaa57aebe9bbb77dd5d523915f69/magic/Magdir/c-lang#L16>

همانطور که مشخص است، دستور file با خواندن فایل و پیدا کردن keyword های خاصی درون آن، حدس می زند که نوع فایل چیست و دقت آن نیز زیاد نیست. برای مثال در اینجا با خواندن دستور include حدس می زند که نوع فایل C است که چنین چیزی همواره درست نیست. زیرا زبان C++ نیز چنین keyword ی را دارد. اگر در لینک بالا کمی به پایین برویم، مشاهده خواهیم کرد که برای C++ از keyword هایی درون regex استفاده شده که در C وجود ندارد. مانند class، virtual، private و ...

حال اگر به ابتدای یک کد C، بر فرض مثال private را اضافه کنیم، حدس میزند که کد C++ است و نه C

```
private:

#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("It's a C code");
}
```

```
hidden@hidden-virtual-machine:~/Desktop$ file example
example: C++ source, ASCII text
```

البته چنین برداشتی منطقی است. زیرا هر کد C یک کد C++ نیز است.