

非参照非相談 QuizL09

樋口さぶろお

龍谷大学工学部数理情報学科

情報処理の基礎 L09(2014-11-26 Wed)



<http://hig3.net>

Quiz(最近の PC のスペック)

2014 年に, 近所の (ぼったくりではない) 量販店で, Windows が使える 10 万円のデスクトップ PC を買った. 次のうち, もっともありそうなものを 1 個だけ選ぼう.

- ① 1.00GB ハードディスクドライブである
- ② 64 bit CPU である
- ③ CPU のクロック周波数は 3MHz である
- ④ 16.00TB メモリーである

Quiz 略解+コメント:最近の PC のスペック 略解

2

コメント

メモリのほうがハードディスクより高速で大容量だったら, ハードディスクは死滅しちゃうよ.

Quiz(最近の PC の構成)

2014 年に、近所の (ぼったくりではない) 量販店で、Windows が使える 10 万円のデスクトップ PC を買った。その内部のハードウェア構成について、もっとも正しそうなものを 1 個だけ選ぼう。

- ① メモリユニットは CPU に直接取り付けられている
- ② CPU はマザーボードに直接取り付けられている
- ③ ハードディスクはマザーボードに直接取り付けられている
- ④ CPU は電源ユニットに直接取り付けられている

Quiz 略解+コメント:最近の PC の構成

略解

2

コメント

解剖のとき、電源とハードディスクは、マザーボード外す前にまず取り出したでしょ。

Quiz(ハードディスクの転送速度)

(この問題は現実のハードディスクドライブの性質を無視している理想的な状況での話です)

ある Hitachi 製の 2.5inch ハードディスクドライブは, 5400rpm, サイズ 2TB, 読み書きの速度 3Gb/s であるという. このハードディスクのサイズ いっぱいに画像の情報 (=ビットパターン) が記憶されているとする. 画像すべてを読み出すのに要する時間を, 分を単位として答えよう.

Quiz 略解+コメント:ハードディスクの転送速度
略解

$$\frac{2\text{TB}}{3\text{Gb/s}} = \frac{2 \times 10^9\text{B}}{3 \times 10^6\text{b/s}} \times \frac{8\text{b}}{1\text{B}} \times \frac{1\text{分}}{60\text{s}} = 89\text{分}.$$