


بسم الله الرحمن الرحيم

جلسه بیست و یکم

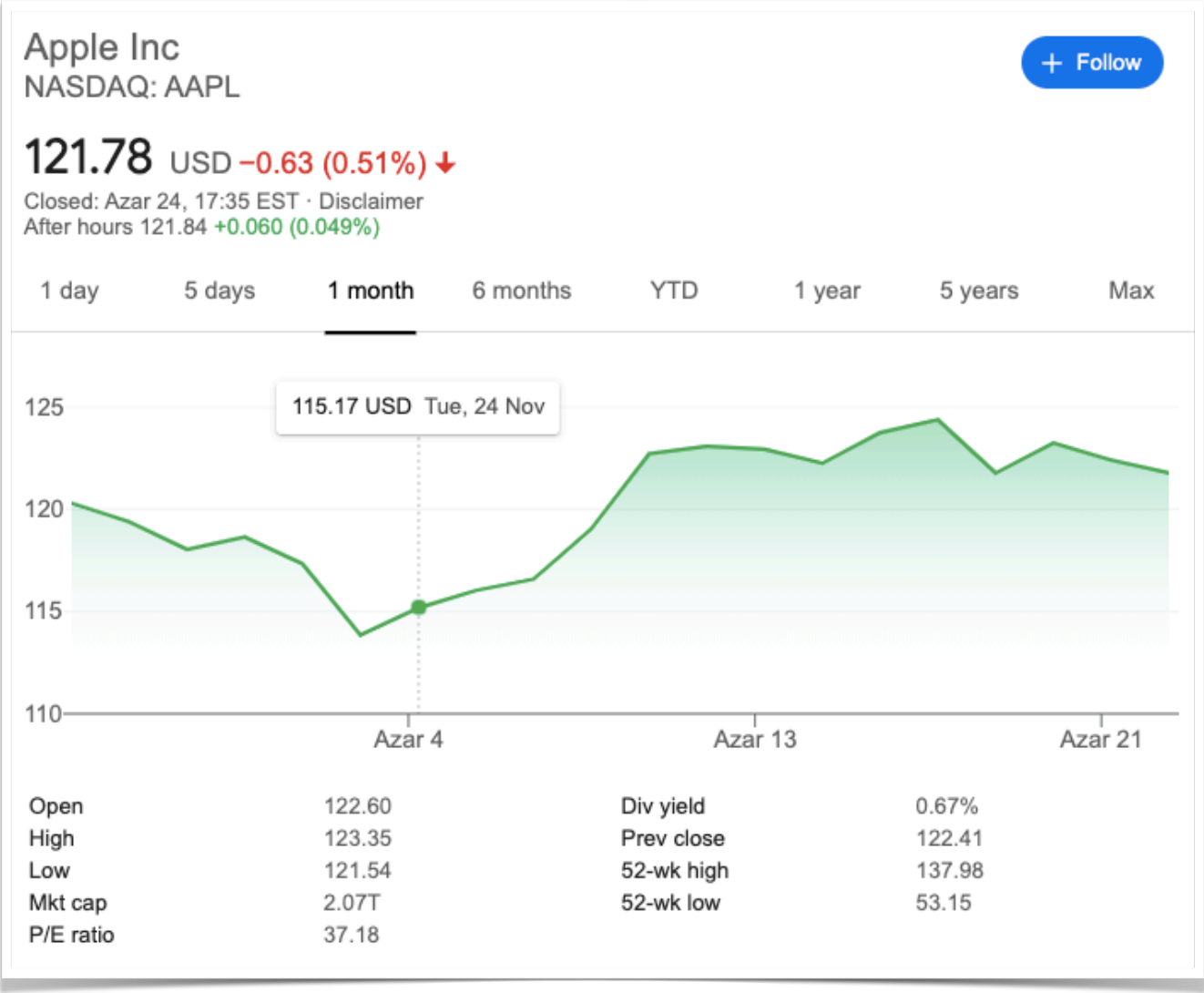
درس تحقیق در عملیات



یادگیری بر خط،

برای حل سریع و تقریبی
برنامه‌ریزی خطی

مسئله متخصصان

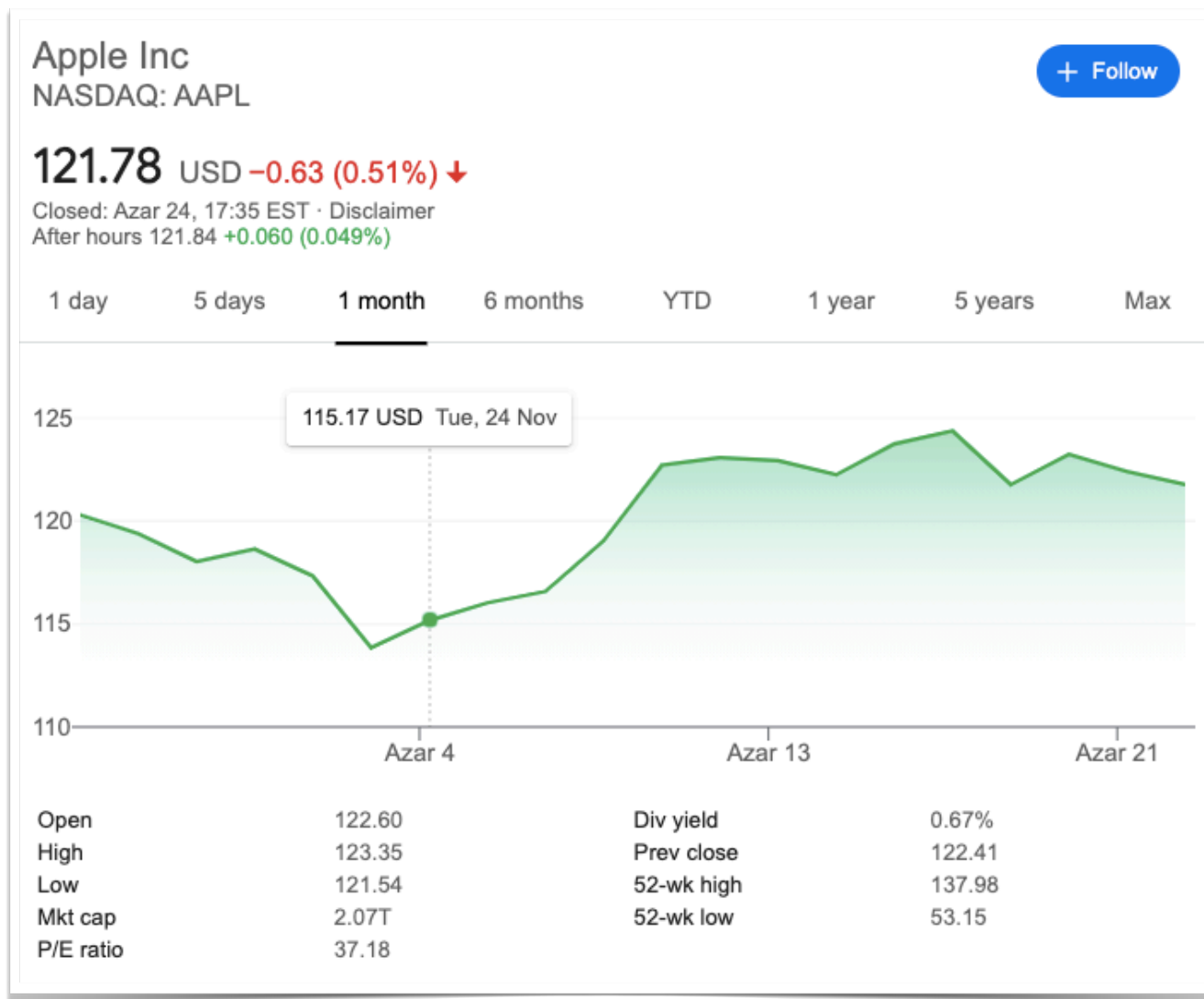


مسئله تخصیص

● دنیا: بورس،

● بالا/پایین،

● هدف: پیش‌بینی فردای بورس



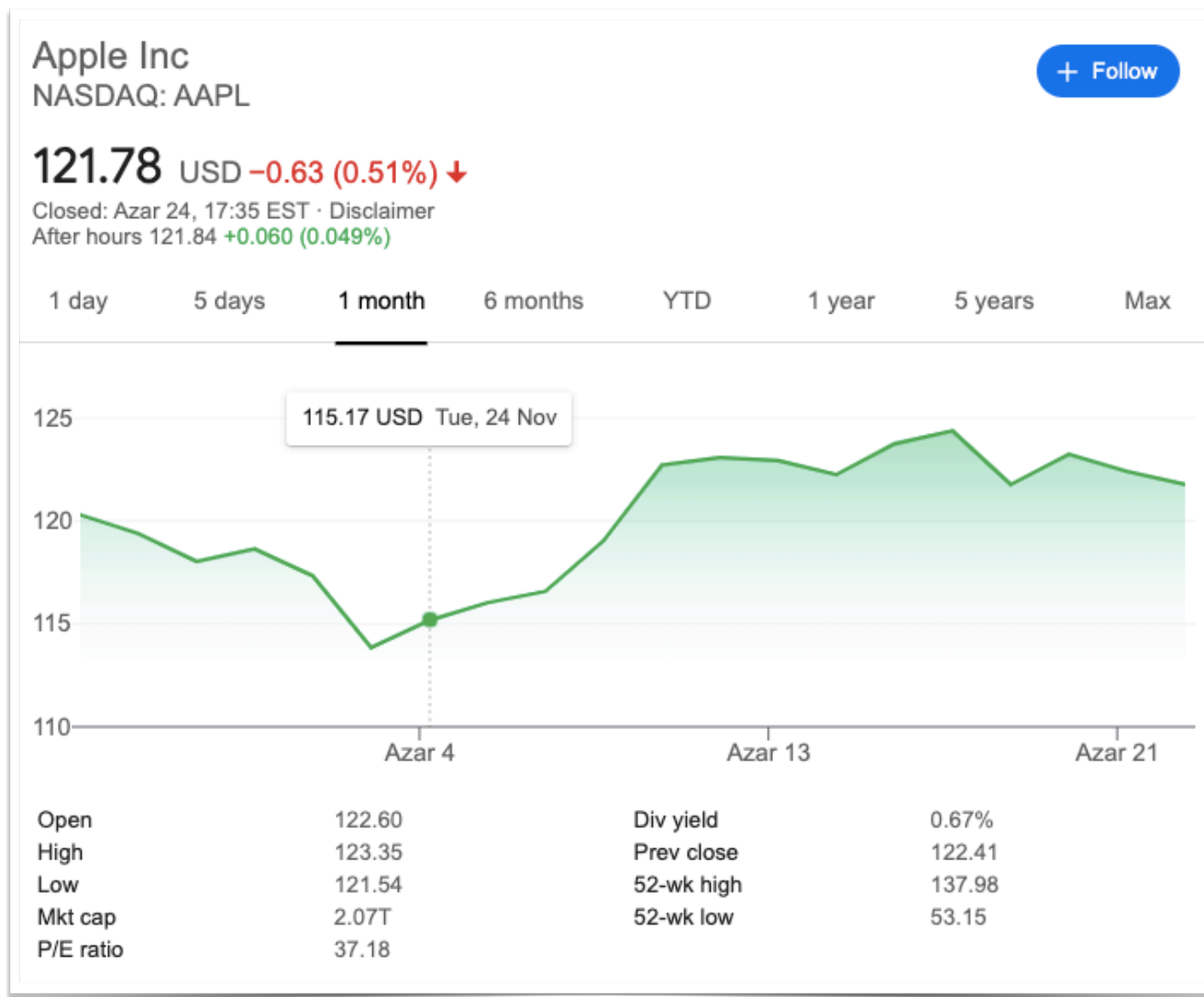
مسئله متخصصان

● دنیا: بورس،

● بالا/پایین،

● هدف: پیش بینی فردای بورس

● کمی دقیق تر:



مسئله متخصصان

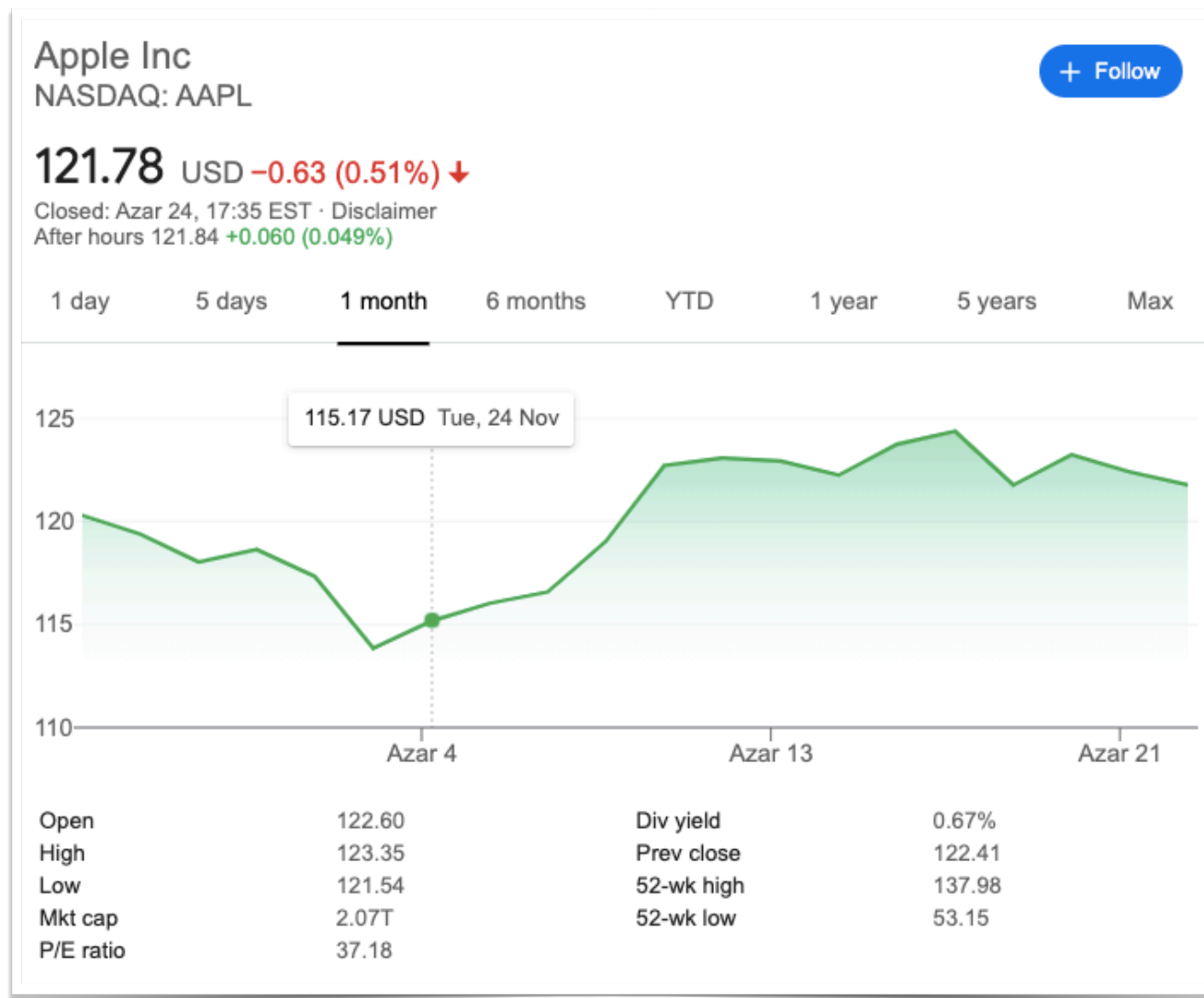
● دنیا: بورس،

● بالا/پایین،

● هدف: پیش بینی فردای بورس

● کمی دقیق تر:

● فرض در مورد بورس؟



مسئله متخصصان

● دنیا: بورس،

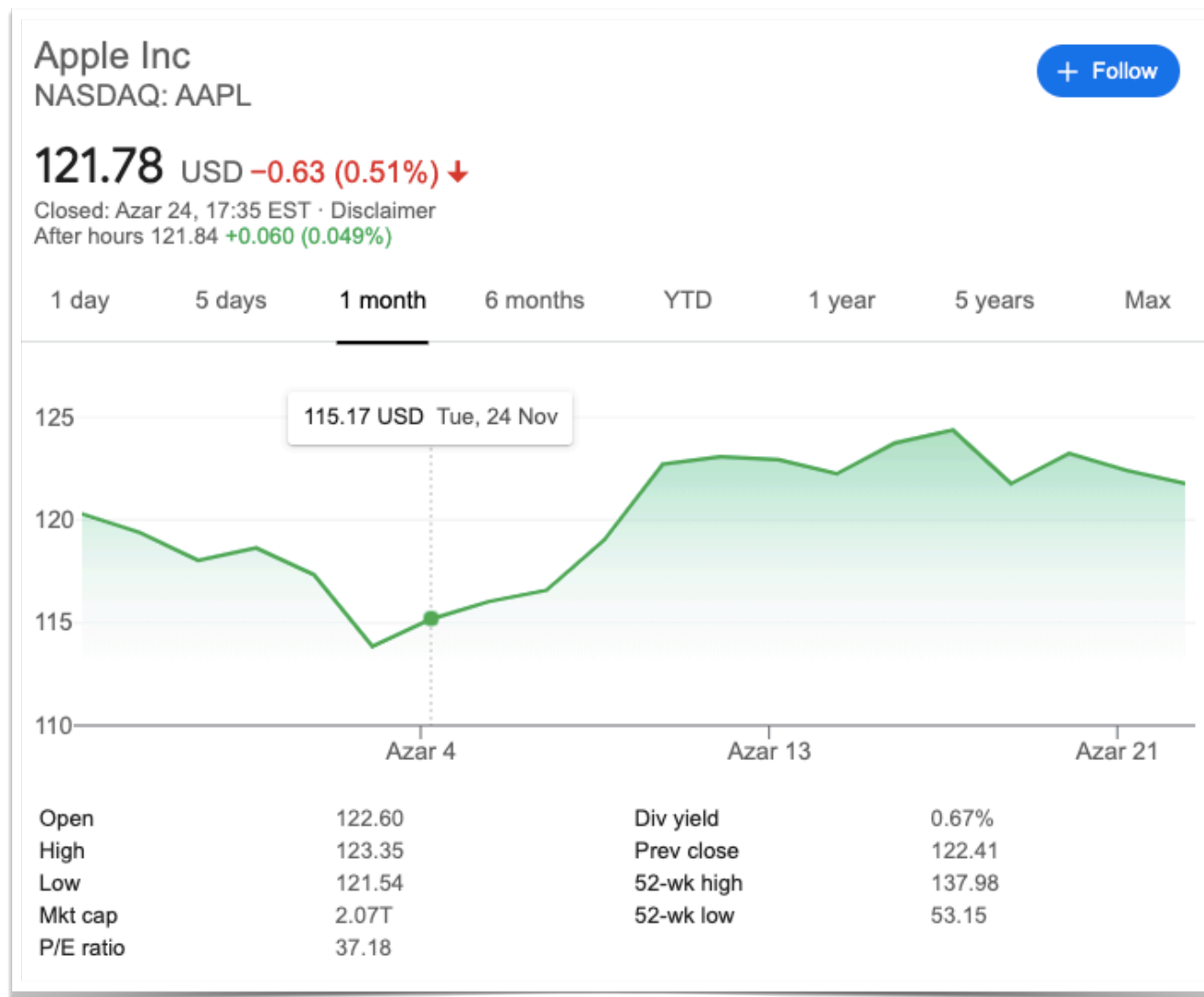
● بالا/پایین،

● هدف: پیش بینی فردای بورس

● کمی دقیق تر:

● فرض در مورد بورس؟

● ← خصمانه!



مسئله متخصصان

● دنیا: بورس،

● بالا/پایین،

● هدف: پیش بینی فردای بورس

● کمی دقیق تر:

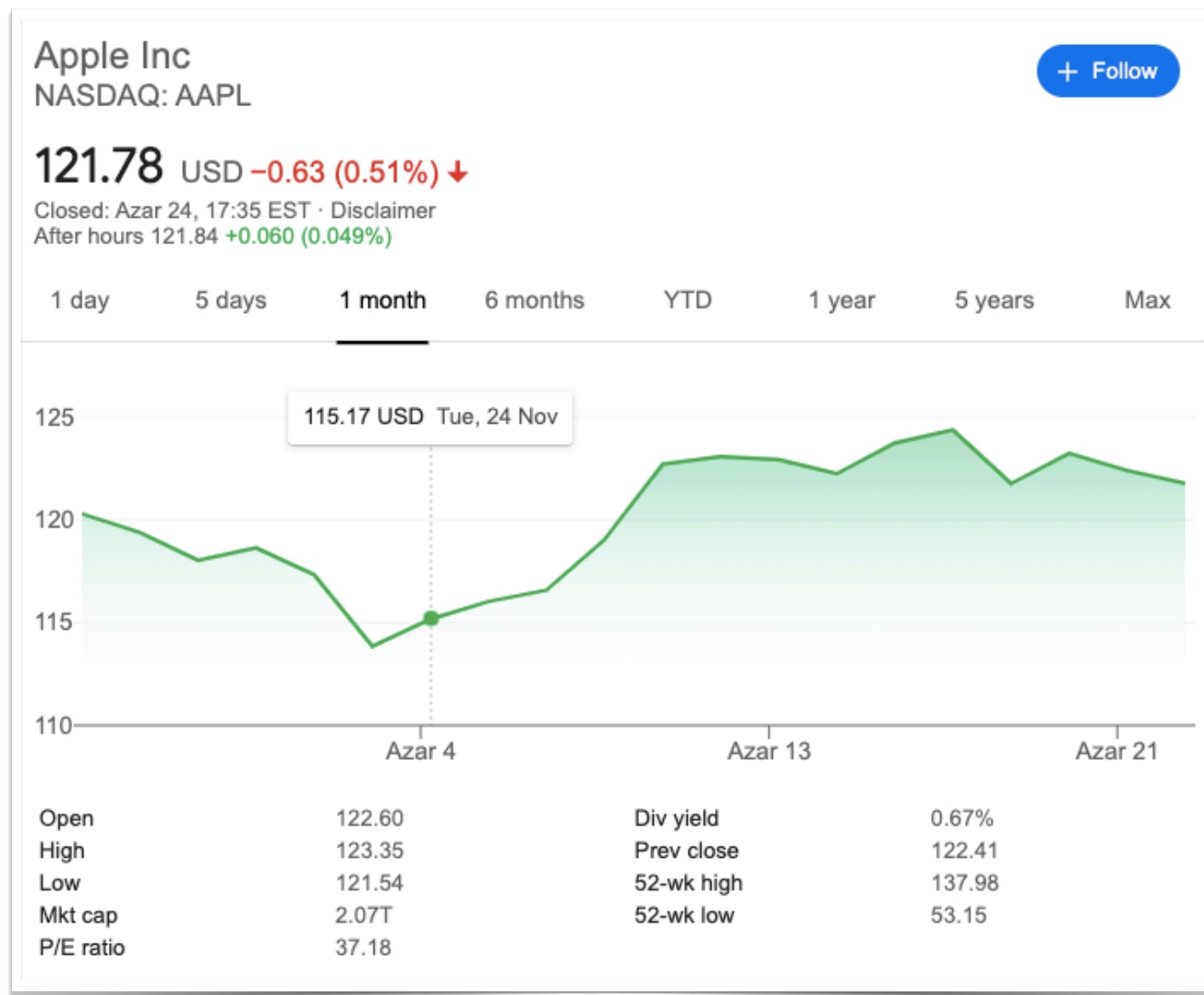
● فرض در مورد بورس؟

● —< خصمانه!

● کمک!

● تعدادی متخصص

● دشمنانه



مسئله متخصصان

● دنیا: بورس،

● بالا/پایین،

● هدف: پیش بینی فردای بورس

● کمی دقیق تر:

● فرض در مورد بورس؟

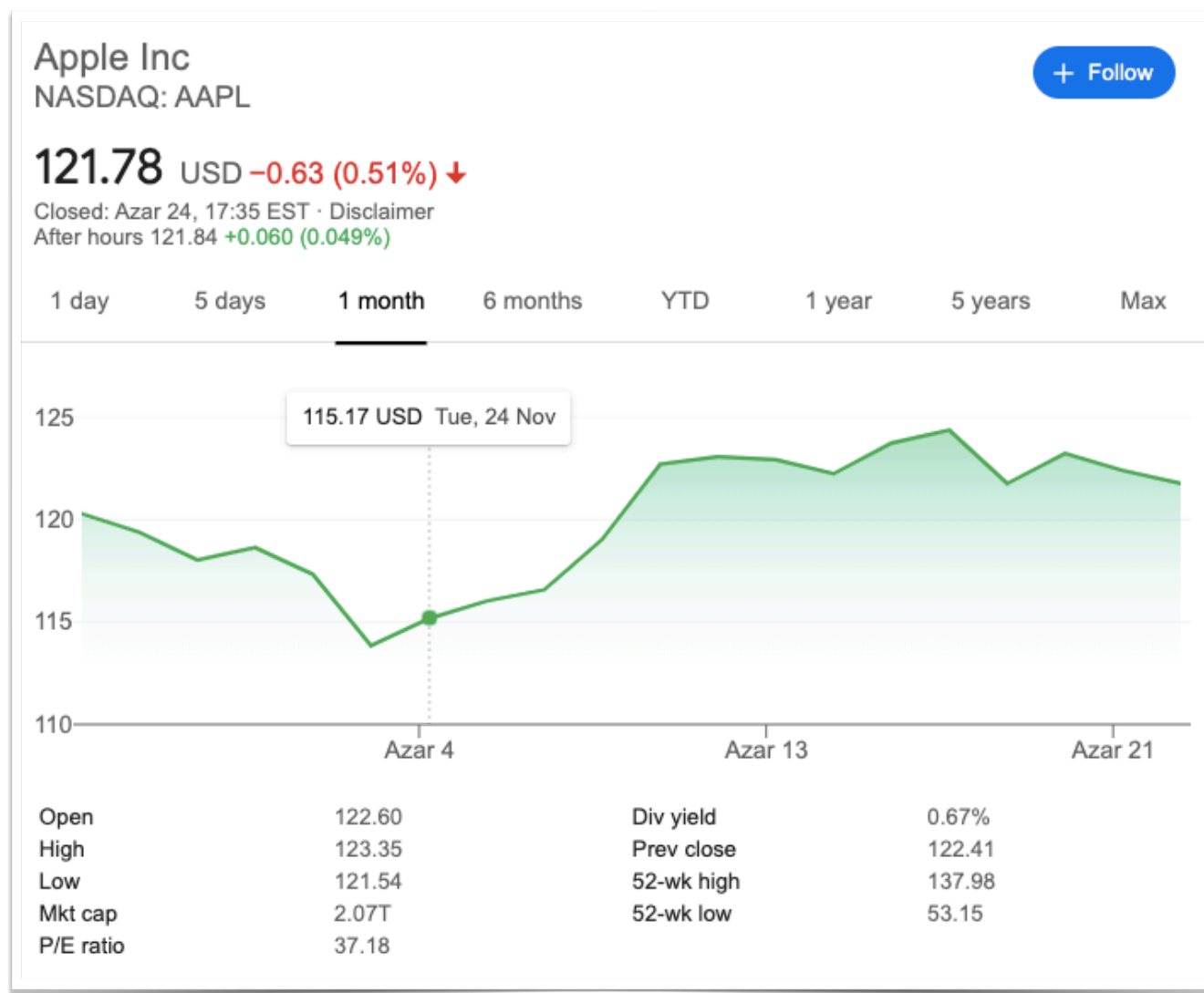
● —< خصمانه!

● کمک!

● تعدادی متخصص

● دشمنانه

● هدف: تقریباً شبیه بهترین متخصص



صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)،

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه گذاری (سرمایه برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)،

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه گذاری (سرمایه برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

بورس خصمانه!
با دانستن عمل ما

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)، دست‌گرمی

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه‌گذاری (سرمایه‌برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)، دست گرمی

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه گذاری (سرمایه برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

فرض:

یک متخصص همیشه درست

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)، دست‌گرمی – روش

● بورس، تعداد N متخصص،

فرض:
یک متخصص
همیشه درست

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه‌گذاری (سرمایه‌برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)، دست‌گرمی – روش

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه‌گذاری (سرمایه‌برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

فرض:

یک متخصص
همیشه درست

روش ما:

- مجموعه کاندیداهای متخصص
همیشه درست
- انتخاب آنچه بیشترینشان
می‌گویند

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)، دست گرمی – روش

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه گذاری (سرمایه برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

فرض:

یک متخصص
همیشه درست

روش ما:

- مجموعه کاندیداهای متخصص
همیشه درست
- انتخاب آنچه بیشترینشان
می گویند

تحلیل:

هر خطا، نصف متخصصان حذف

خطا $\Rightarrow \log N$

صورت مسئله متخصصین (نسخه اول)، غیر دست گرمی

● بورس، تعداد N متخصص،

● هر روز:

● ۱- نظر متخصصان

● ۲- سرمایه گذاری (سرمایه برداری) ما

● ۳- تغییرات بورس

● ۴- سود/ضرر روزانه ما

● ۵- مشخص شدن سود/ضرر متخصصان

فرض:

یک متخصص
همیشه درست

اگر نباشد؟