۱۳ نوبت سیزدهم

تمرین ۷۳: نشان دهید که ACF.

۱. سورها را حذف می‌کند (سامانه‌ای رفت‌وبرگشتی پیدا کنید).

۲. تایپها در آن در تناظر با ایده‌آلهای اول در حلقه‌ی چندجمله‌هایند (یعنی متناظر با هر n تایپِ $p \in S_n(k)$ برای یک میدانِ k، می‌توان یک ایده‌آلِ اولِ $I_p \in k[X_۱, \dots, X_n]$ یافت، و برعکس.

۳. ω پایدار است.

۴. $\aleph_۰$ جازم نیست ولی $\aleph_۱$ جازم است.

۵. مرتبه‌ی مُرلی در آن معادل با بُعدِ کرول است (پروژه‌ی احتمالیِ خانم آجرلو).

تمرین ۷۴: فرمولِ $\phi(\bar{x}, \bar{y})$ را گوییم که **دارای ویژگی ترتیبی** است هرگاه (در مدلِ سترگ) دنباله‌های $(\bar{a}_i)_{i\in\omega}$ و $(\bar{b}_i)_{i\in\omega}$ چنان موجود باشند که برای هر $i < j \in \omega$

$$\models \phi(\bar{a}_i, \bar{b}_j) \text{ اگروتنهااگر } i < j.$$

۱. نشان دهید که داشتن ویژگی ترتیبی، نسبت به x, y تقارنی است؛ یعنی اگر $\phi(\bar{x}, \bar{y})$ دارای ویژگی ترتیبی باشد آنگاه دنباله‌های $(\bar{a}_i), (\bar{b}_i)$ چنان موجودند که

$$\models \phi(\bar{a}_i, \bar{b}_j) \text{ اگروتنهااگر } j < i.$$

۲. نشان دهید که اگر فرمولی دارای ویژگی ترتیبی پیدا شود، تئوریِ مورد نظر پایدار نیست.

۳. عکس مورد بالا هم برقرار است: اگر T پایدار نباشد، یک فرمول دارای ویژگی ترتیبی یافت می‌شود.

تمرین ۷۵: آشنا شدن با مدل سترگ (خواندن گروهی قضیه‌ی ۱۷-۱-۶ و نتیجه‌ی ۱۸-۱-۶ در کتاب تنت‌وزیگلر).