

برای هر یک از مسائل زیر یک کلاس جاوا بنویسید که مسئله را طبق مشخصات گفته شده حل کند. دقت کنید نام کلاس شما دقیقاً نام داده شده باشد (به بزرگی و کوچکی حروف توجه کنید). برای تحویل برنامه ها یک نامه الکترونیک با مشخصات زیر ارسال کنید:

Recipient:	ramtin@ce.sharif.edu
Subject:	HW2/82112345
Body:	
Attachments:	Applet5.java Partaabe.java Partaabe2.java

در فیلد subject نامه، بعد از HW2/ شماره دانشجویی خود را بنویسید و از کاراکتر فاصله خالی نیز استفاده نکنید. توجه کنید که بدنه نامه شما لزوماً خوانده نمی شود. در صورتی که قصد بیان مطلب دیگری را دارید، یک نامه جداگانه ارسال کنید که subject آن متفاوت باشد. مهلت تحویل تمرین، ساعت ۹ صبح سه شنبه ۸۳/۸/۵ است.

مسئله یک - بیضی قرمز

نام کلاس برنامه: Applet5.java

کلاس Applet4 مطرح شده در جلسه ۸ کلاس را تغییر دهید طوری که کاربر با فشار دادن کلید موش (!) و حرکت اشاره گر، بتواند مستطیلی را مشخص کند که بیضی قرمز رنگ در آن کشیده می شود. نیازی به رسم مستطیل مذکور هنگام حرکت اشاره گر نیست.

مسئله دو - حرکت پرتابه

نام کلاس برنامه: Partaabe.java

یک اپلت جاوا بنویسید که کاربر با کشیدن موش (!!) روی اپلت بتواند بردار سرعت اولیه یک پرتابه را مشخص کند. هنگامی که کلید موش رها شد، لازم است مسیر حرکت پرتابه روی صفحه اپلت رسم شود. در صورت نیاز، ضریب مناسبی را برای سرعت اولیه انتخاب کنید که مسیر رسم شده در صفحه اپلتی با اندازه معقول قابل نمایش باشد. نیازی به پویانمایی^۱ حرکت پرتابه نیست. دقت کنید که مبدأ مختصات اپلت گوشه بالا سمت چپ است، اما شما در شبیه سازی باید گوشه پایین سمت چپ را به عنوان مبدأ فرض کنید. برای یافتن ابعاد اپلت از متدهای getWidth() و getHeight() استفاده کنید. این متدها از JApplet به اپلت شما به ارث می رسند.

مسئله سه - حرکت پرتابه (۲)

نام کلاس برنامه: Partaabe2.java

این مسئله شبیه به مسئله قبل است با این تفاوت که پرتابه پس از برخورد با کناره پایین اپلت متوقف نمی شود و با حفظ سرعت اولیه افقی خود، دارای سرعت اولیه عمودی به سمت بالا و با اندازه ۳/۴ اندازه سرعت عمودی در لحظه برخورد می شود. حرکت پرتابه تا زمانی که جزء صحیح اندازه سرعت عمودی آن صفر شود ادامه می یابد.

¹ animation