

به نام خدا

دانشگاه تهران

دانشکده علوم مهندسی

نیمسال ۴۰۳۲

الگوریتم های بهینه سازی

مهلت تحویل ۴۰۴/۰۱/۱۷

تمرین سری اول

۱. سوالات زیر از کتاب مرجع ۱ (Nocedal) را حل کنید:

2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.10, 3.4, 3.6, 4.5, 4.10

۲. مساله رگرسیون n نقطه با چندجمله ای درجه d را به صورت یک مساله کمترین مربعات بنویسید.

الف) شرط لازم و کافی برای نقطه بهینه را به دست آورید.

ب) برای بهبود کیفیت جواب، جمله تنظیم کننده (regularization) را نیز اضافه کنید و شرایط لازم و کافی را در این حالت بنویسید.

موفق و سلامت باشید