



صورت جلسات گروه بهینه‌سازی

دکتر خونساری

جلسه

تاریخ: ۱۴۰۲/۴/۴

خلاصه جلسه:

ارائه آقای محمودی:

- مرور مطالب جلسه گذشته
- Newton step
 - Steepest descent با quadratic norm
 - شهود: تخمین درجه دو
- Newton's decrement
 - شهودی از suboptimality
- توضیح الگوریتم Newton method
- Classical convergence analysis
 - نشان دهنده سرعت تغییرات هسیان (اگر مشتق سوم صفر باشد تقریب ما خیلی دقیق می‌شود و سرعت همگرایی بالا می‌رود)
 - توضیح تفاوت این بخش با نامساوی suboptimality در قسمت gradient descent method

نکات دکتر خونساری:

- پیاده سازی مسئله‌های دانشجویی دیگر توسط همه دانشجویان
- خلاصه نویسی فایل جلسات کلاس
- گزارش convergence rate و استدلال مناسب بودن آن روش برای مسئله خاص
- روش نیوتون چون بصورت مجذور عدد اعشاری کار میکند نزول سریعتری دارد.
- کلیدی بودن مشتق جهتی، در حساب calculus of variation، در الگوریتم EM (expectation maximization) از مشتق جهتی بسیار استفاده می‌شود. تابع Q function از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.