



درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

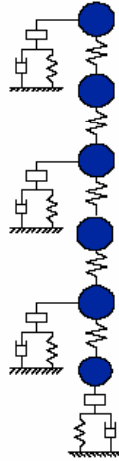
تحلیل شمع تحت ضربه

درس مهندسی پی پیشرفته
علی فاخر

اهداف تحلیل شمع تحت ضربه

- تعیین تنش در شمع در اثر ضربه چکش
- تعیین تعداد ضربه برای کوبیدن شمع تا عمق مورد نظر
- تخمین مدت زمان شمع کوبی
- تعیین چکش مناسب برای کوبش

LUMPED model



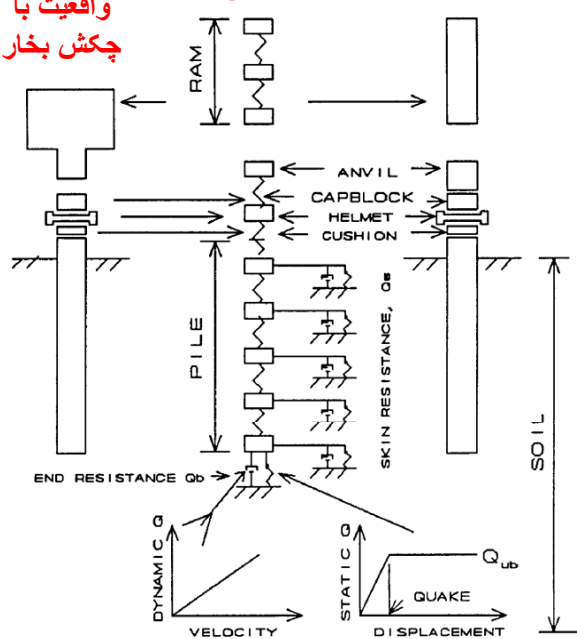
1 dimensional
discrete pile
discrete soil
model

تبدیل شمع به تعدادی
جرم متمرکز برای تحلیل
پخش موج ضربه در
شمع

واقعیت با چکش دیزل

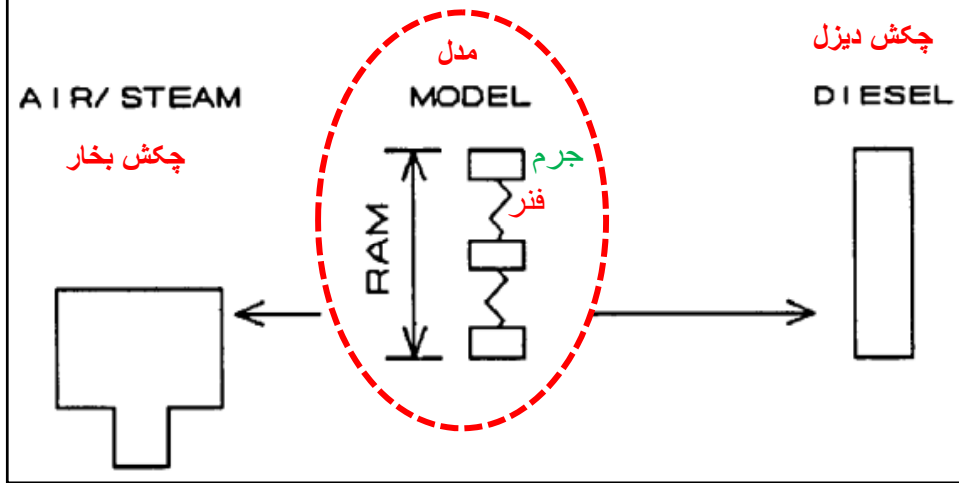
مدل

واقعیت با چکش بخار

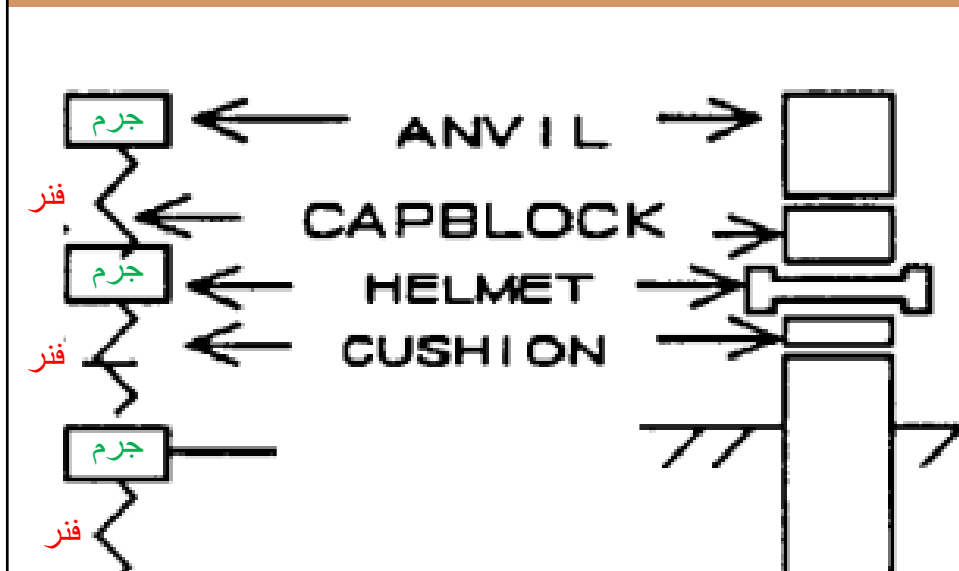


ساده سازی
شمع و خاک
در تحلیل شمع
تحت ضربه

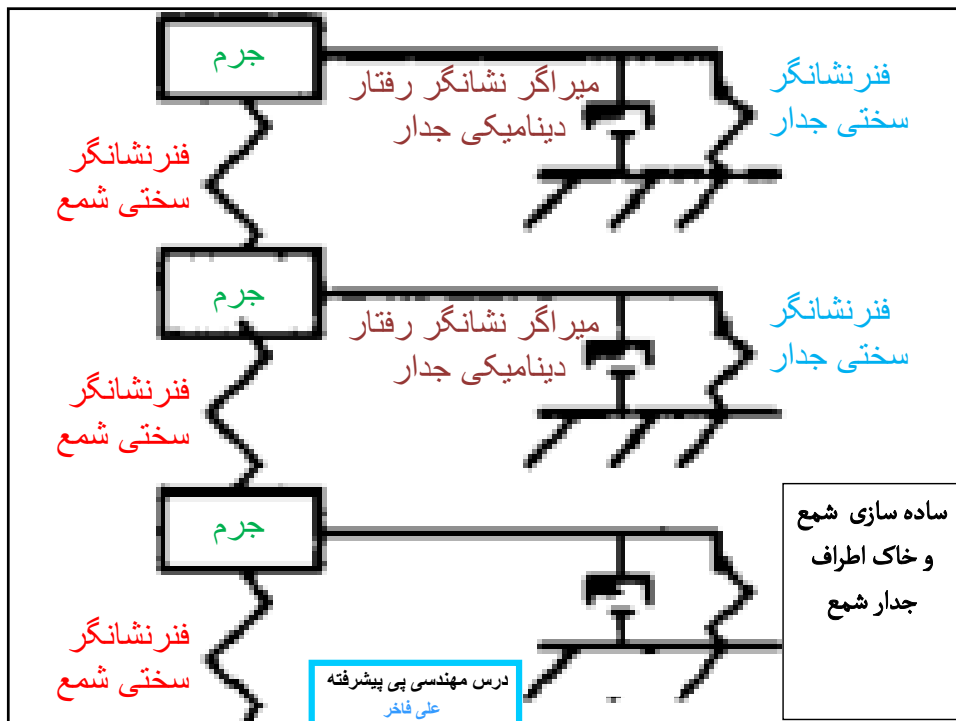
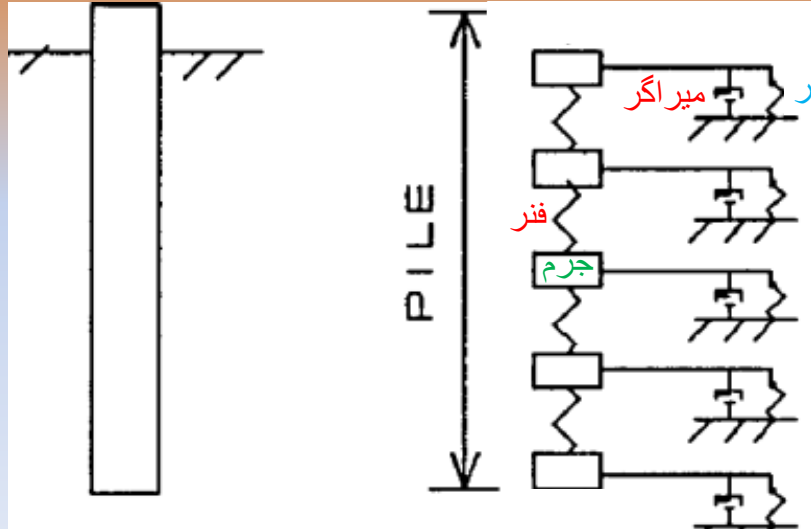
ساده سازی انواع چکش



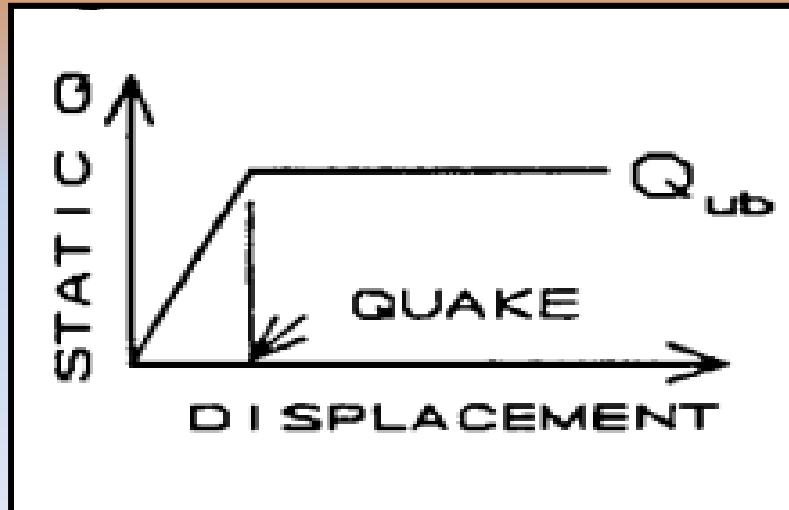
ساده سازی سندان و بالشتک ها



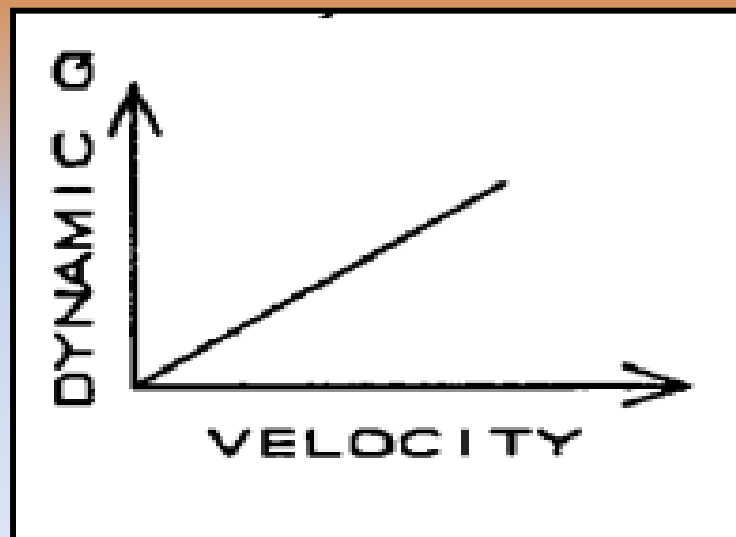
ساده سازی شمع و خاک اطراف جدار شمع

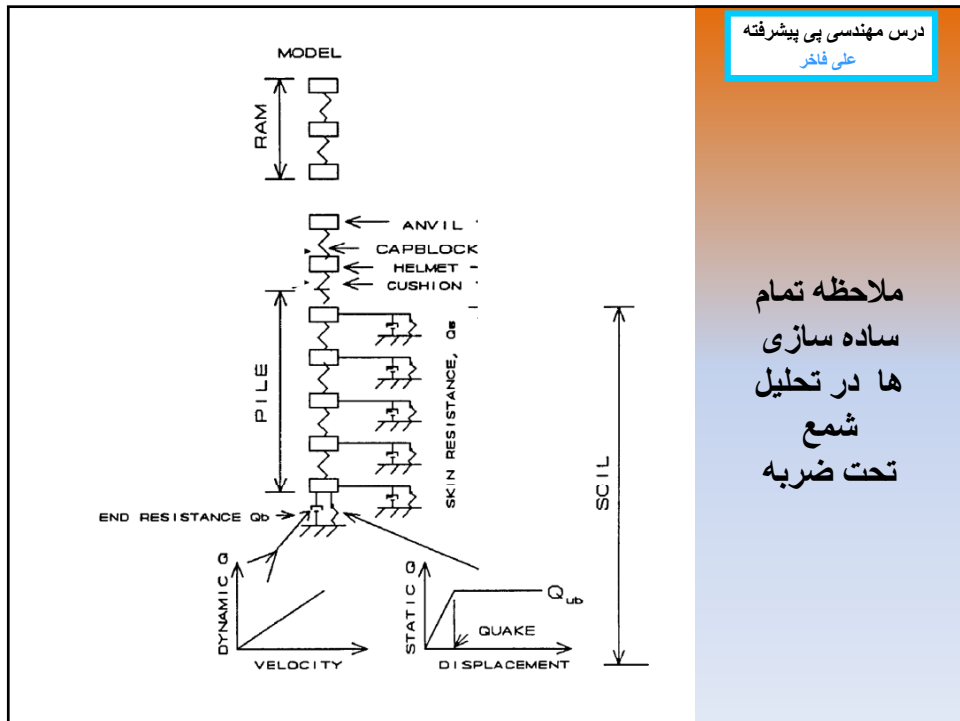
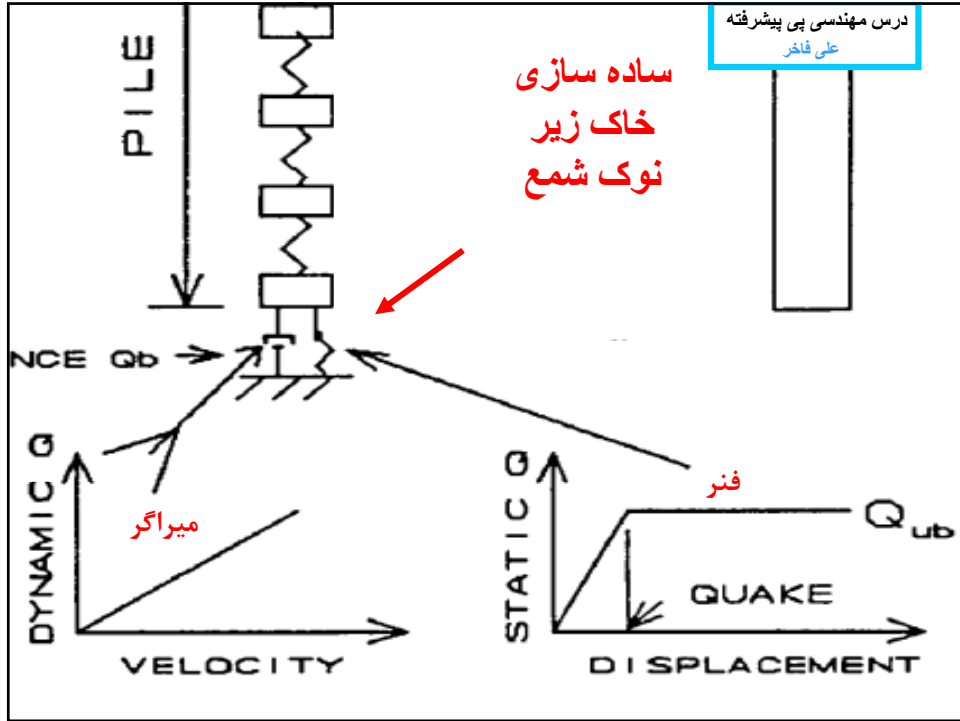


رفتار فنر: استاتیکی



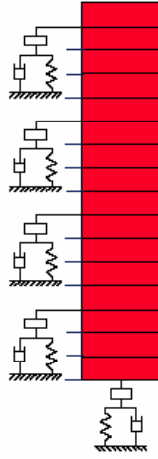
رفتار میراگر: دینامیکی





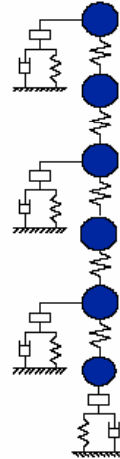
دو نوع تحلیل تنش
ناشی از پخش موج
ضربه در شمع

**TNOWAVE
model**



**1 dimensional
continuous pile
discrete soil model**

**LUMPED
model**

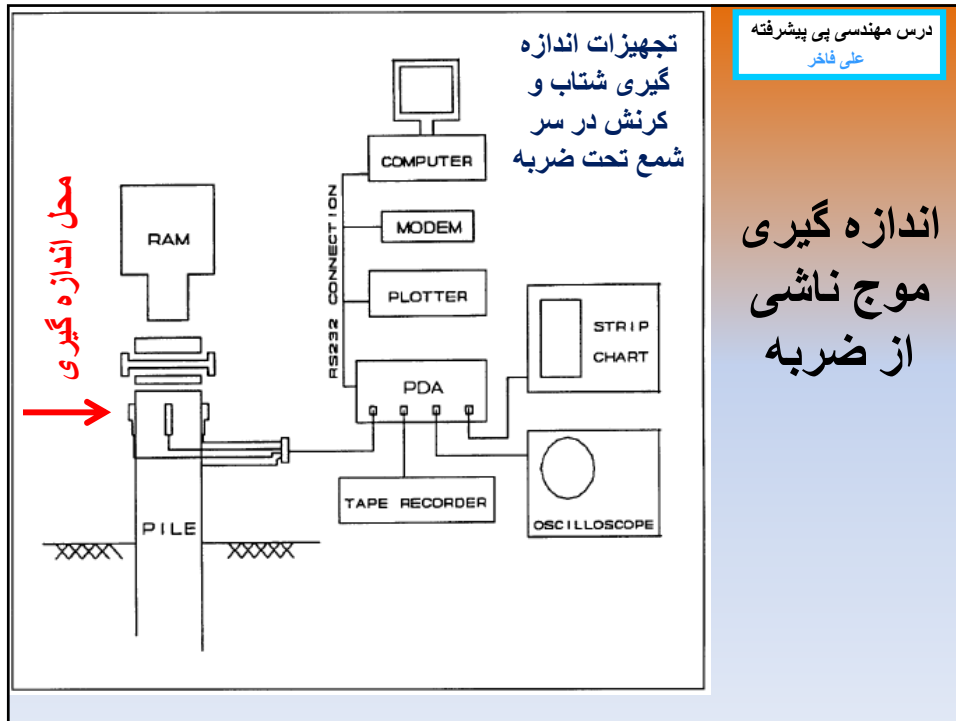


**1 dimensional
discrete pile
discrete soil
model**

نرم افزارهای متداول تحلیل شمع تحت ضربه :

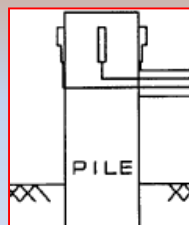
WEAP
(رایگان)

GRL-WEAP
(تجاری)



اندازه گیری موج ناشی از ضربه

نصب حسگرها برای اندازه گیری موج ناشی از ضربه



محل اندازه گیری



نرم افزار متداول:

CAPWAP

تطابق سنجی موج اندازه گیری شده و موج محاسباتی
در شمع تحت ضربه
به منظور تعیین باربری شمع

موفق باشید
علی فاخر

