



جلسات هدیه - بخش ۵

- ✓ مدلسازی فونداسیون در ۲ تراز ارتفاعی متفاوت
- ✓ کنترل ترکیب بارهای غیرخطی فونداسیون در SAFE
- ✓ کنترل برش پانچ فونداسیون زیر دیواربرشی

مدلسازی فونداسیون در ۲ تراز متفاوت



✓ دو حالت کلی وجود دارد:

- اختلاف تراز زیاد (در حد یک طبقه): ساخت 2 فایل SAFE
- اختلاف تراز کم (شیب ملایم): طراحی در یک فایل SAFE

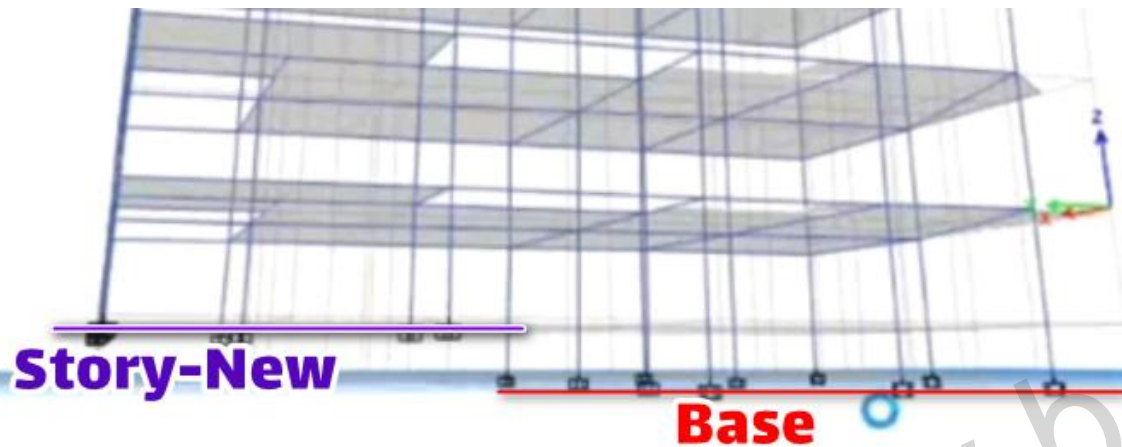
✓ خروجی فایل متنی f۲k از هر تراز مجزا

✓ باز کردن تراز BASE در سیف و خروجی f۲k

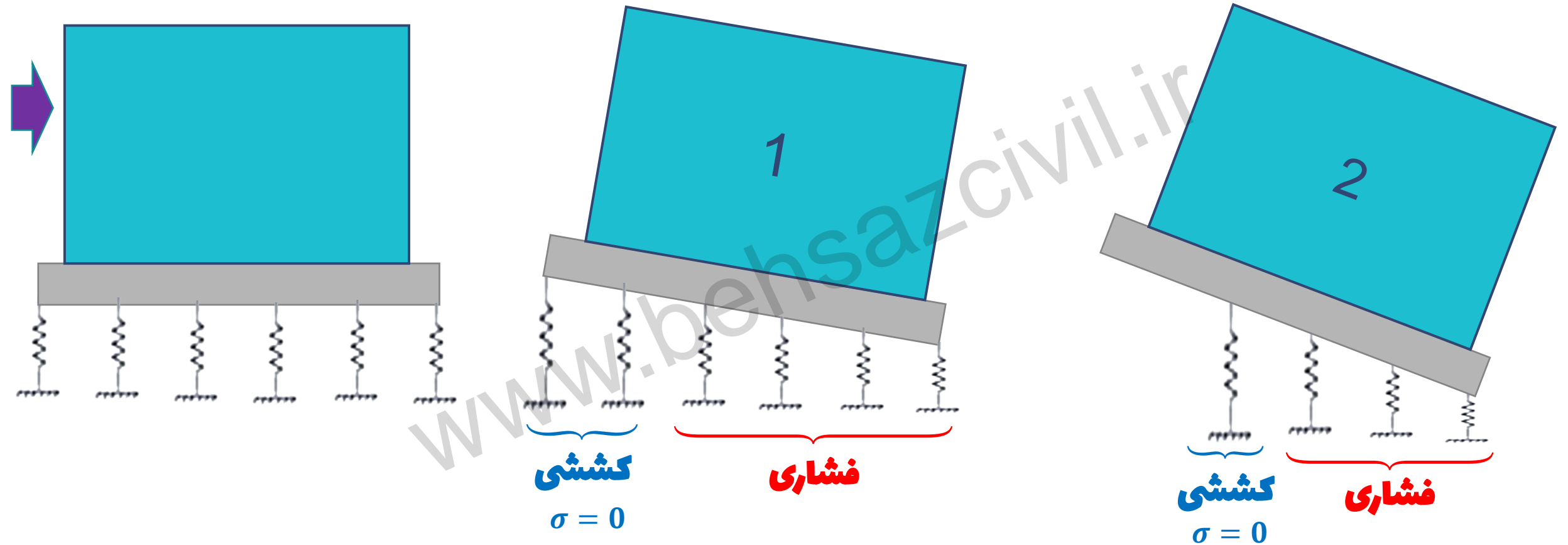
✓ باز کردن تراز New در سیف و حذف تکیه‌گاه و خروجی f۲k

✓ انتقال نقاط از فایل متنی New به فایل BASE

✓ انتقال بارها از فایل متنی New به فایل BASE



کشش در فونداسیون (Uplift) - تحلیل غیرخطی



اگر سازه همگرا (converge) نشه
احتمال واژگونی سازه در اثر آپلیفت



نظر آیین نامه در مورد کشش زیر فونداسیون



آیین نامه های جدید سکوت کردند

مبحث هفتم ۹۲: ✓

- یعنی هر جا کشش داشتیم **تنش رو صفر** بذاریم و تمام.
- در غیر این صورت **بخش کششی** رو با **شمع** و ... مهار کنیم

۷-۴-۵-۱-۸ در کنترل تنش های زیر پی باید توجه داشت که هیچ نقطه ای از پی نباید دچار کشش شود (حداقل تنش = ۰) مگر آنکه آن بخش از کشش توسط المان هایی مثل شمع، ریزشمع یا مهارها تحمل شود.

مبحث نهم ۹۲: ✓

- **تنش صفر** (بخش کششی) تا **یک حدی** می تونه وجود داشته باشه.

۹-۲۰-۴-۲ توزیع فشار خاک
۹-۲۰-۴-۲-۳ در شالوده های منفرد و گسترده، توزیع فشار خاک می تواند بنحوی باشد که در قسمتی از آن فشار روی خاک به صفر برسد، مشروط بر آنکه طول این قسمت در هیچ امتداد از یک چهارم بعد شالوده در آن امتداد تجاوز نکند.



جهت علامت کشش و فشار در SAFE و آیین نامه



از نظر آیین نامه



۷-۴-۱-۸ در کنترل تنش های زیر پی باید توجه داشت که هیچ نقطه‌ای از پی نباید دچار کشش شود (حداقل تنش = ۰) مگر آنکه آن بخش از کشش توسط المان هایی مثل شمع، ریزشمع یا مهارها تحمل شود.

• کشش = منفی

• فشار = مثبت

در نرم افزار SAFE (کنترل تنش خاک)



کشش

فشار

Max = 0.514 at [1763.101, 1690, 0]; Min = -1.456 at [-32.351, 980, 0]

• کشش = مثبت

• فشار = منفی



راهکارهای جبران ضعف کشش (Uplift) در فونداسیون



استفاده از شمع در مناطق کششی ✓

افزایش ضخامت فونداسیون (افزایش وزن و کمک به عدم بلندشدگی) ✓

تغییر محل دیواربرشی و مهاربند ✓

