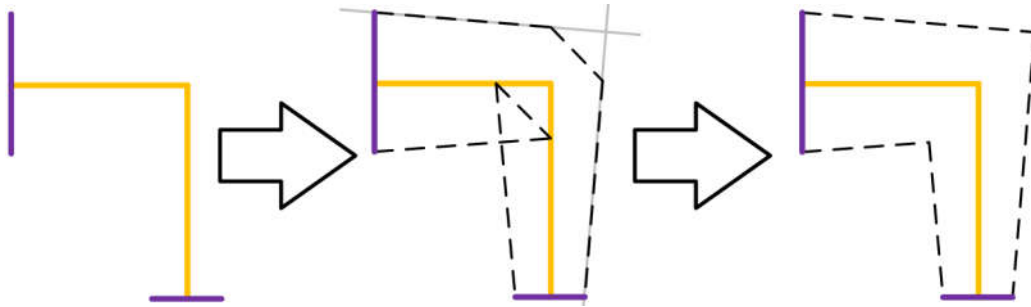
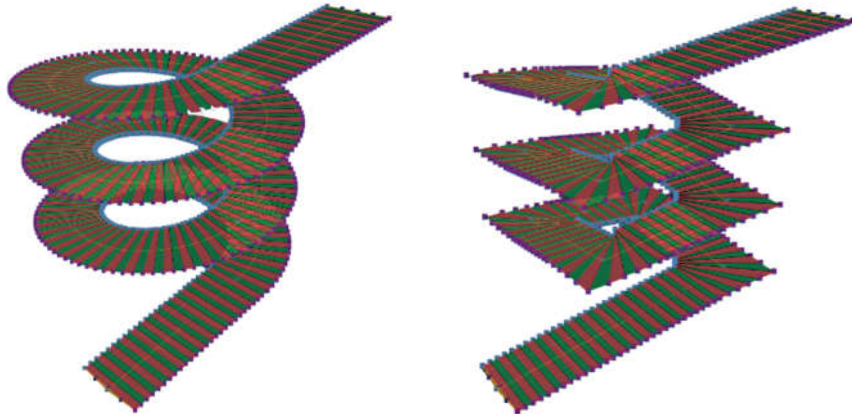


### Kreslenie 3D schodísk v "2D"



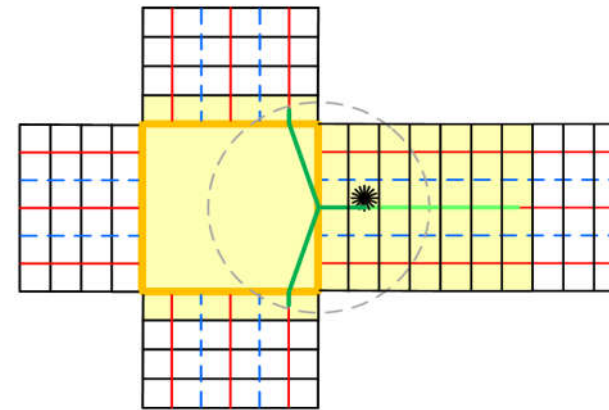
Zaoberal som sa kreslením schodísk viac do detailu, aby bolo možné jednoducho a pohodlne modelovať schodiská. Kreslenie prebieha v 3D editore E3it, v ktorom je možné kresliť rôzne geometrické útvary. Na nakreslenie takmer akýchkoľvek schodísk stačia dve úsečky (hrana prvého stupňa a hrana posledného stupňa) a jedna krivka (zložená z oblúkov a úsečiek). Tiež je možné modelovať medziposchodia.

### Modelovanie rôznych typov schodísk



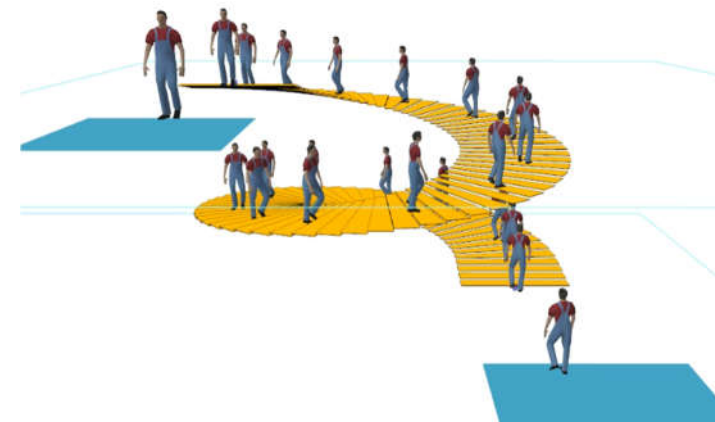
Ako je možné z obrázkov vidieť, dajú sa modelovať točité aj „hrnaté“ schodiská. Počet stupňov je možné zadať viacerými spôsobmi. Výšky jednotlivých vygenerovaných stupňov sú rovnaké, čo nemusí súhlasiť s realitou, a preto je možné nastaviť aj sklon schodiska. Takto je dosiahnutá dostatočná presnosť vytvoreného modelu schodiska.

### Vyhľadávanie chodcov a prekážok na schodiskách



Vyhľadávanie okolitých prekážok a chodcov sa vykonáva v 2D priestore. Najprv sa vyhľadajú tzv. "okolité vrstvy chodca" a následne sa podľa 2D geometrického útvaru vyhľadajú všetky okolité prekážky a všetci chodci, nachádzajúci sa na vyhľadaných vrstvách. Na zabránenie vyhľadania vrstiev, ktoré sa nad sebou nachádzajú je prezentované riešenie, ktoré využíva dáta, vytvorené pred simuláciou.

### Simulácia chodcov na schodiskách



Chodci sa na schodiskách pohybujú pomocou modelu sociálnych síl, ktorý v simulačnom nástroji už bol vytvorený. Tento model bolo potrebné upraviť, aby bola rýchlosť chodcov nachádzajúcich sa na schodiskách nižšia. Tiež bola zmenšená vzdialenosť, do ktorej sa chodci mohli priblížiť.