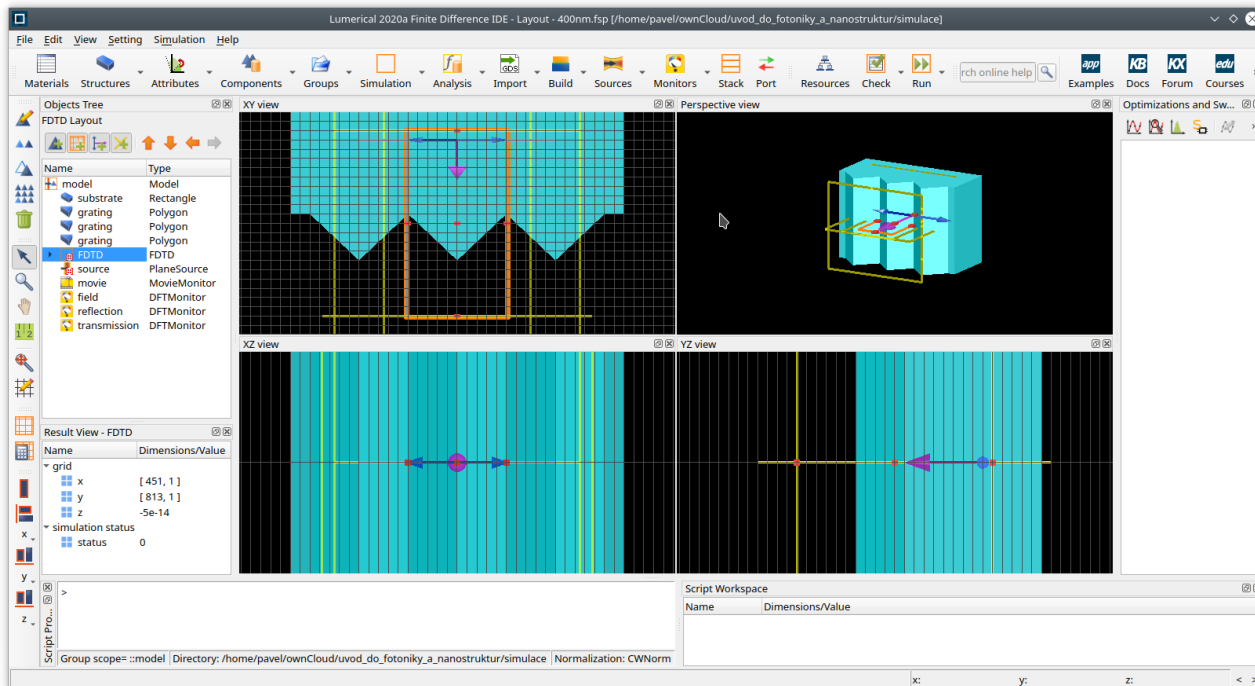


Tato práce se zaměřuje na zkoumání numerických metod simulace chování elektromagnetického záření ve fotonických a plazmonických mikro- a nanostrukturách, jak ve frekvenční, tak časové doméně. Zvláštní pozornost je věnována možnostem aplikace těchto struktur v různých oblastech (senzory, spektroskopie, ...). Práce se zabývá také principy fungování a možnostmi implementace těchto struktur, a zahrnuje rešerši nejnovějších metod v této oblasti. Konkrétní nástroje budou detailně diskutovány a aplikovány na modelových testovacích příkladech.



Obrázek 1: Ansys Lumerical FDTD Solutions - komerční program pro modelování fotonických a plazmonických struktur.