

Sebastjan Meža, univ. dipl. inž. grad.

Razširjena resničnost kot infrastruktura za izboljšanje komunikacije v gradbenih projektih

Gradbišče je prostor, na katerem se projektna dokumentacija opredmeti. Tam se srečata fizična resničnost in načrt oziroma informacijski model. Vzrok za številne napake v procesu gradnje je mogoče iskati v napačno razumljeni, uporabljeni ali preneseni informaciji iz projektna dokumentacije v fizično resničnost. Z izdelavo vedno kvalitetnejše projektna dokumentacije in s predstavitvijo (npr. različne 3D-projekcije) se je količina napak že zmanjšala, vendar je dostop do informacij na terenu še vedno pogosto otežen. Kljub napredku na področju informacijskega modeliranja zgradb, se na gradbiščih še vedno v veliki večini uporablja dokumentacija izrisana na papir. Interpretacija in smiselna uporaba načrtov ostajata tehnološko enako nepodprti kot v času, ko so načrtovali brez računalnikov.

V seminarju bom predstavil možnosti izboljšanja razumevanja projektna dokumentacije z uporabo razširjene resničnosti (*angl. »Augmented Reality«* – AR) – tehnologije, ki sliko resničnega sveta razširi z računalniško generiranimi informacijami. Prikazal bom razvoj, delovanje in uporabo prototipne aplikacije za mobilne naprave, ki omogoča integracijo 4D-informacijskega modela v živo sliko realne okolice. Prototip ima naslednje originalne prvine: (1) Originalno sistemsko arhitekturo, ki se naslanja na BIM strežnik. (2) Rabo generičnega prikazovalnika razširjene resničnosti. (3) Sistem omogoča ogled informacijskih modelov v dveh gradbenih fazah, in sicer: prikaz celotnega 3D-modela, ta način je namenjen vizualizaciji v fazi urbanističnega planiranja, in 4D BIM-pristop, kjer gre za preverjanje, ali dela na terenu potekajo skladno s terminskim planom. Prototip je bil preizkušen na primeru gradnje večstanovanjske zgradbe v urbanem središču. Testiranja so bila opravljena z namenom, da bi potrdili oziroma ovrže predvidevanja, da je z uporabo razširjene resničnosti v povezavi s 4D BIM mogoče olajšati spremljanje procesa gradnje.

