

U okviru automatizacije dela saobraćajnog preduzeća, a u cilju sastavljanja redova vožnji evidentiraju se stajališta (koja po tipu mogu biti presedna ili nepresedna), linije (sa nazivom i dužinom izraženom u kilometrima), kao i vremena putovanja između dva stajališta na svakoj liniji. Polasci se razlikuju radnim i neradnim danima i posebno državnim praznicima (tip_dana). Polasci se opisuju počev od krajnjih stajališta (polazno_stajalište) za svaku liniju posebno sa vremenom polaska.

Polazna relacija bez naznačenog ključa je sledećeg izgleda:

Red vožnje (*šifra_stajališta*, *naziv_stajališta*, *ukupan_broj_stajališta_na_liniji*, *vreme_minuti_do_sledećeg_stajališta*, *šifra_linije*, *naziv_linije*, *redni_broj_stajališta_na_liniji*, *dužina_linije_km*, *tip_stajališta*(*presedno* ili *nepresedno*), *vreme_polaska*, *tip_dana*, *polazno_stajalište*, *dan_u_nedelji*)

Izvršiti normalizaciju gornje šeme relacije primenom metode dekompozicije, odrediti nazive svih dobijenih šema relacija kao i njihove primarne i spoljne ključeve. Krajnje relacije treba da su u 3NF-u.

FZ:

šifra_stajališta ----> *naziv_stajališta*

šifra_stajališta ----> *tip_stajališta*

šifra_linije ----> *naziv_linije*,

šifra_linije ----> *polazno_stajalište*

šifra_linije ----> *ukupan_broj_stajališta_na_liniji*

šifra_linije ----> *dužina_linije_km*

šifra_linije, *šifra_stajališta* ----> *redni_broj_stajališta_na_liniji*,

vreme_minuti_do_sledećeg_stajališta

Alternativa I:

dan_u_nedelji, *tip_dana*, *šifra_linije*, *vreme_polaska* ---->

Alternativa II:

dan_u_nedelji, *tip_dana*, *šifra_linije*, *redni_broj_polaska_u_toku_dana* ----> *vreme_polaska*

Stajalište (*šifra_stajališta*, *naziv_stajališta*, *tip_stajališta*)

Linija (*šifra_linije*, *naziv_linije*, *polazno_stajalište*, *ukupan_broj_stajališta_na_liniji*, *dužina_linije_km*)

Stajalište_linije (*šifra_linije*, *šifra_stajališta*, *redni_broj_stajališta_na_liniji*, *vreme_minuti_do_sledećeg_stajališta*)

Red vožnje I (*dan_u_nedelji*, *tip_dana*, *šifra_linije*, *vreme_polaska*)

Red vožnje II (*dan_u_nedelji*, *tip_dana*, *šifra_linije*, *redni_broj_polaska_u_toku_dana*, *vreme_polaska*)