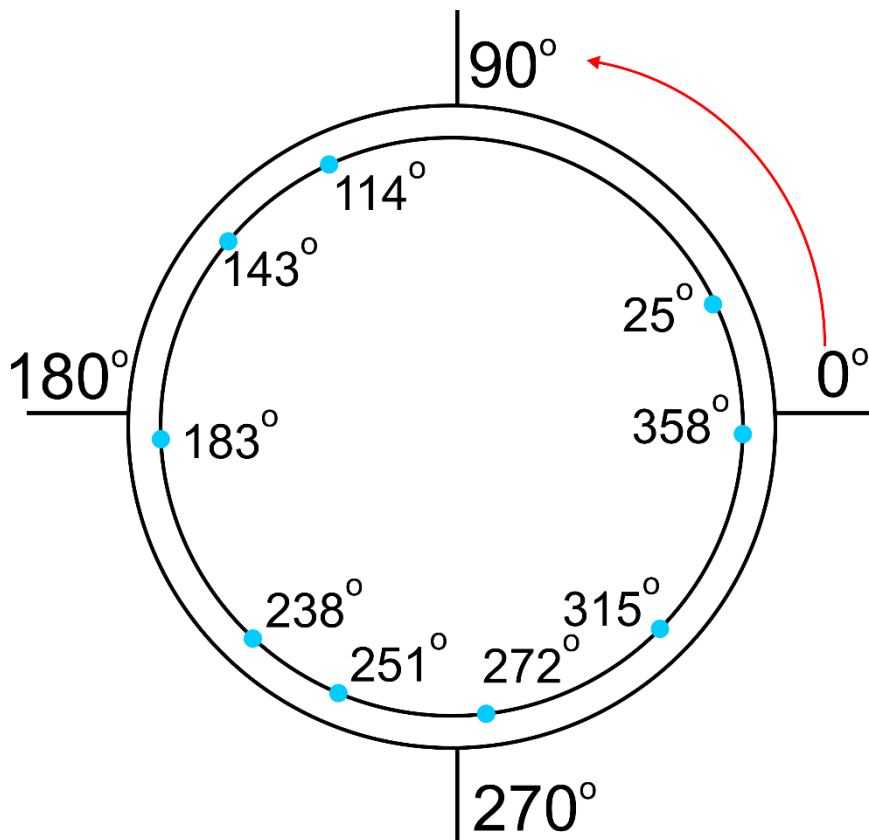


U direktorijumu **Rad** koji se nalazi na desktopu kreirati direktorijum **Ime_prezime_indeks** i u okviru njega kreirati c datoteke **KruzniTok** i **Knjiga** koje sadrže programe koji rešavaju sledeće probleme.

1. Pravi se simulacija kružnog toka koji ima 4 izlaza/ulaza (videti sliku). U samom startu se postavlja inicijalno stanje kružnog toka. Unosi se prvo broj N, a zatim podaci o vozilima kružnog toka. Za svako vozilo se unosi registracija (jedna reč), pozicija gde se vozilo trenutno nalazi i mesto na kom se dato vozilo isključuje iz kružnog toka (0, 90, 180, 270). Pozicija vozila u kružnom toku je određena uglom - ceo broj, pogledati sliku. Formirati kružnu listu prema trenutnoj poziciji vozila na kružnom toku, tako da su vozila uređena od 0° do punog kruga. Ulazni podaci nisu unapred sortirani. Smatra se da je početak liste na vozilu sa najmanjih uglom. Ispisati formiranu kružnu listu.

Zatim, odvija se kretanje vozila u okviru kružnog toka:

- a) Sva vozila se kreću istom brzinom, 3° u sekundi, u smeru suprotnom od kazaljke na satu.
- b) Nova vozila se uključuju na kružni tok, jedan po jedan. Unosi se broj vozila koji pristiže, M, a zatim podaci o vozilima, gde se za svako vozilo unosi, registracija, pozicija gde se uključuju na kružni tok (0, 90, 180, 270) i pozicija gde izlaze sa kružnog toka (0, 90, 180, 270). Vozilo može da se uključi samo ako je udaljenost vozila ispred i iza njega veća od 5°. Ukoliko trenutno ne može da se uključi, čeka da se vozila pomere. Za to vreme nema uključivanja drugih vozila. Provera stanja se vrši na svaku sekundu. Istovremeno vozila mogu da izlaze iz kružnog toka kada dođu do svog izlaza. Glava liste može da se promeni tokom kretanja vozila u okviru kružnog toka ili tokom uključivanja vozila na ulaz 0.
- c) Nakon svake promene stanja kružnog toka štampati kružnu listu. Štampe razdvojiti crticama -----.
- d) Simulacija se završava kada sva vozila napuste kružni tok.



2. Na ulazu se zadaje ceo broj N a zatim N **Super_cvorova**. Elementi strukture **Super_cvor** su NAZIV_CVORA(jedna reč). Formirati binarno stablo čiji su elementi **Super_cvorovi** i koje je uređeno u odnosu na NAZIV_CVORA. Ispisati kako izgleda formirano stablo ali tako da se podaci o Super čvorovima ispišu u alfabetskom poretku (A-Z). Napisati funkciju kojom se određuju dubine do svakog lista stabla, posmatrano s leva na desno i proverava da li one čine palindrom.

