

## Теорија графова

Даница је кренула на зимовање у суседну државу. Даницу очекује дуг пут јер су падавине изазвале гужве у саобраћају. Она треба да направи план пута тако да путовање траје што креће. Осим саобраћајних гужви Даница је планирала и време које ће провести чекајући на преласку границе.

Позната је мрежа путева за обе државе. Пuteви повезују градове само унутар једне државе као и градове с граничним прелазима. За сваки пут позната је дужина пута у километрима и ограничење брзине у  $km/h$ . Додатно позната је информација о гужви на датој саобраћајници. Саобраћајнице означене зеленом бојом су проходне и на њима нема успоравања саобраћаја, саобраћајнице означене плавом бојом су делимично загушене и саобраћај се одвија 20% спорије него иначе. Трећу групу чине саобраћајнице означене црвеном бојом где је брзина кретања 40% спорија од ограничења. Постоји  $K$  граничних прелаза и за сваки прелаз познато је време задржавања у минутима.

На стандардном улазу задаје се број укупан број градова и граничних прелаза  $N$ . Градови и гранични прелази су означени бројевима  $1..N$ . Потом се задаје број саобраћајница  $L$ , а затим следе информације о саобраћајницама. Ознаке боја су цели бројеви, 1 – зелена, 2 – плава и 3 – црвена. Затим се уноси број граничних прелаза  $K$  и време потребно за прелазак границе на сваком граничном прелазу. На крају се задају ознака полазишта и ознака скијашког центра.

$N$

$L$

$u_1 v_1 duzinaSaobracajnice_1 ogranicenjeBrzine_1 boja_1$   
 $u_2 v_2 duzinaSaobracajnice_2 ogranicenjeBrzine_2 boja_2$   
 $\vdots$   
 $u_L v_L duzinaSaobracajnice_L ogranicenjeBrzine_L boja_L$

$K$

$granichniPrelaz_1 vremeCekanja_1$   
 $granichniPrelaz_2 vremeCekanja_2$   
 $\vdots$   
 $granichniPrelaz_K vremeCekanja_K$   
 $gradPolazista skijaskiCentar$

На стандардном излазу потребно је исписати укупно време путовања у сатима, као и путању коју ће Даница користити.

$vremePutovanja$

$gradPolazista grad_1 grad_2 \dots skijaskiCentar$

Изворни код сачувати у фајлу **skijanje.c**. Улазне податке учитавати са стандардног улаза. Излазне податке исписивати на стандардни излаз. Податке учитавати и исписивати стриктно по редоследу и формату датом у поставци задатка, без икаквих додатних порука. **Решење предато без поштовања ових правила ће се сматрати нетачним.**