**Рачунарство и информатика**

*Опис система*

Посматрани систем је једна компанија за друмски превоз терета. Компанија располаже са одређеним бројем камиона (прате се марка, носивост, годиште, број поправљања). У компанији раде запослени за које се прате име, презиме, стаж (број година рада у овој компанији). Део запослених су возачи, за које се додатно прати и категорија а део су механичари за које се додатно прати специјалност. Када је камион у квару, води се евиденција о томе који механичари га (тренутно) поправљају као и досадашње проведено време за поправку (у данима). Камиону се ажурира број поправљања тек након што механичари заврше тренутну поправку. Компанија послује тако што од фирми (прати се назив, адреса и два броја телефона) прима пошиљке одређених тежина и вредности које треба пренети од полазног до одредишног места, за које се такође прати назив. При томе се евидентира свако путовање камиона, у смислу релације (од-до), учешћа возача и пошиљки које се преносе (једна или више њих). Путовање може да буде у неком од стања: Z – започето (у току је вожња), G – готово путовање (завршена је вожња), P – прекинута вожња, N – најављена вожња (тек треба да се вози).



*Задаци*

а) Написати функцију **void** printRelVrednostPosiljki() која за сваку пошиљку која је превезена (вожња је готова) колика је релативна вредност пошиљке у односу на њену тежину (vrednost / tezina; вредност може бити реална).

Формат исписа: IdPos<TAB>RelVrednost<TAB>MestoOd<TAB>MestoDo<TAB>IdFir

Исправити дат програм тако да се на почетку исписује ова функција.

б) Написати функцију **bool** zadatak(**int** IdKam) која би се позивала када се неки камион поправи. Функција треба да ажурира атрибут број поправљања, као и да расподели механичаре који су поправљали задати камион. Распоређивање се врши тако што се за сваки камион који се тренутно поправља додаје по један механичар (који се управо ослободио), док се остали (ако има више ослобођених механичара него камиона који се поправљају) не ангажују нигде. Ако има мање ослобођених механичара него камиона, потребно је ангажовати све те механичаре. Парове камион-механичар (који треба да буде ангажован) насумично правити. Након распоређивања потребно је исписати све слободне механичаре (само IdZap).

Резултат функције треба да буде **false** уколико је дошло до грешке или се задати камион не поправља, а у супротном резултат треба да буде **true**. Сматрати да параметар IdKam постоји у бази.

Функција треба да буде отпорна на грешке (у случају било које грешке база треба да се врати у стање пре него што је уопште направљена било каква измена у бази и том приликом да се на конзоли испише “Dogodila se greška.”). У случају успешно извршене функције, на конзоли треба да се испише “Uspešna realizacija.”.

Исправити тест програм тако да се позива ову функција док се параметри примају са конзоле.