

Минна компания

Имплементирайте програма, която да разпределя работници в мина за диаманти.

Клас за работник

Това са работниците, които копаят в мините. Всеки от тях има:

- име - стринг
- уникален номер - цяло положително число
- количество материал, което може да изкопае за един ден - цяло положително число
- копиращ конструктор и конструктор с нужните аргументи
- гетъри за всички атрибути
- метод или оператор за извеждане на информацията за него

Работниците имат и метод `unsigned int choose_mine(vector<тип, чрез който представяте мина> mines)`, който:

- получава като аргумент списък от мини
- избира мина според определен критерий и връща нейния индекс
- ако списъкът е празен хвърля изключение
- ако не намери подходяща мина връща -1

Видове работници

Обикновен

- изкопава по 20 материал
- отива в първата възможна мина

Алчен

- изкопава 25 материал
- отива в мината с най-много материал

Асоциален

- изкопава 30 материал
- отива в първата възможна мина без други хора

Клас за минна компания

Това е класът, който менажира работниците. Трябва да има:

- име на компанията - стринг
- събран до момента материал - цяло положително число, като винаги започва от 0
- списък от работници
- вектор от мини. За всяка мина трябва да можете да отразите текущото количество материал в нея и разпределените работници
- метод за задаване на списък от мини. Ако подаденият списък е празен да се хвърли изключение

Дефинирайте метод `void mine()`, който изпълнява цикъл на разпределяне на работници и събиране на материала от тях докато всички мини се изчерпат.

- цикълът се изпълнява докато във вектора все още има с повече от 0 останал материал
- извършва разпределяне на всички възможни работници
- събира материала от всички разпределени работници - намалява го от останалото количество в съответната мина и го увеличава в атрибута на компанията
- всяка итерация представлява един "работен ден"

Разпределянето на работници става като се обходи списъка от работници и се избере мина чрез метода `choose_mine`.

Ако в една мина вече има достатъчно работници, че да изкопаят всичкия материал от нея, то тя се прескача и следващите работници се разпределят в следващата възможна.

Ако в дадена итерация всички работници върнат -1 или хвърлят изключение(никой не може да бъде разпределен) то методът `mine` хвърля изключение.

Допълнителни

- извеждайте информативни съобщения в конзолата за работата на метода `mine`

- разделете кода в отделни файлове и добавете мейкфайл

Примери

Ако компанията има 2 мини с 20 и 40 материал и 2 обикновени работника, то:

- 1ва итерация
 - **1 работник** ще отиде в **първата** мина
 - **1 работник** ще отиде във **втората** мина
 - ще се изкопае **20 материал от първата** мина и **20 от втората**. Материалът в първата ще свърши
- 2ра итерация
 - **1 работник** ще отиде във **втората** мина
 - **другия работник** няма къде да отиде и **пропуска** този ден
 - ще се изкопае **20 материал от втората** мина. Материалът в нея ще свърши
- няма останали мини с наличен материал

Ако компанията има 3 мини с 50, 40 и 35 материал, 1 обикновен, 1 алчен и 1 асоциален работник(в този ред), то:

- 1ва итерация
 - **обикновеният** отива в **първата** мина
 - **алчният** отива в **първата** мина защото има най-много материал
 - **асоциалният** отива във **втората** мина защото е празна
 - изкопават **45 от първата** и **30 от втората**
 - оставащ материал - **5 10 35**
- 2ра итерация
 - **обикновеният** отива в **първата** мина
 - **алчният** отива в **третата** защото има най-много материал
 - **асоциалният** отива във **втората** защото е празна
 - изкопават **5 от първата**, **10 от втората** и **25 от третата**. Материал в първата и втората свършва
 - оставащ материал - **0 0 10**
- 3та итерация
 - **обикновеният** отива в **третата** мина
 - **алчният и асоциалният** **пропускат** деня защото няма къде да ходят
 - изкопават **10 от третата** и нейният материал свършва
- няма останали мини