

D. 瓦干達與電動幽浮

Description

西元 13019 年，人類的科技進步，在地球外又擴展了第二顆星球來生存，以解決地球上超過 300 億人口無地居住的窘境，這顆星球叫做「瓦干達」，星球上充滿了許許多多的鈦金屬，讓這個星球得以仰賴這些金屬所賦予的特殊能量，在沒有充足氧氣的環境下得以生存。然而，這個星球上重力太小，使得在地球上的交通工具根本無法在瓦干達使用，也因此，他們必須依賴幽浮這種交通工具在這廣大的星球上移動。

但是，瓦干達人也意識到，如果他們依然使用不環保、會排放廢氣的幽浮，終究將使得這個星球邁向地球的後塵，所以，他們決定全面使用環保的電動幽浮，才能維持永續發展。電動幽浮的造價相當的昂貴，相當於 100 倍的年平均所得，所以超過 99% 的瓦干達人都買不起。為了解決這個問題，政府決定推廣共享的電動幽浮，讓所有國民都能夠用便宜的價格租借到電動幽浮。

在這個有著超過 100 億人口使用的租借系統背後，自然需要一個龐大的系統和人力支撐。例如，他們必須知道哪些幽浮是正在被使用、正要被歸還，還有剩餘電量等等。維護這些資料對於缺乏電子元件原料的瓦干達來說是相當困難的。因此，他們找上了還在地球的你，希望你可以幫忙設計一個程式解決這些問題。

每天的一開始，所有電動幽浮的電量都是 100%，而當幽浮的電量小於 30% 時，他將不能再被租借，直到有工作人員為它更換充飽電的電池。

Input

每個測試檔案僅有一組測試資料。

測試資料的第一行有兩個正整數 T, N ，代表這一天總共有 T 筆依時間先後順序排列的租借系統請求紀錄，以及 N 台編號由 0 到 $N - 1$ 的電動幽浮。

每筆租借系統請求紀錄會先有一個正整數 K ，若 $K = 1$ ，代表這是租借紀錄，後面會有 1 個整數 i ，代表有租借第 i 台電動幽浮的請求 (Request)。若 $K = 2$ ，代表這是一個歸還紀錄，後面會有 2 個整數 i, b ，代表有歸還第 i 台電動幽浮的請求 (Request)，並完成歸還後這台幽浮的電量會減少 $b\%$ ，特別注意若電量減少完會使得電量變為負值，則歸還完成後的電量視為 0%。若 $K = 3$ ，代表這是更換電池紀錄，後面會有 1 個整數 i ，代表工作人員去幫第 i 台幽浮更換充飽電的電池。

- 對於占分 20% 的測試資料，保證 $K = 1$
- 對於占分 100% 的測試資料，保證 $1 \leq T, N \leq 10^5$ ， $1 \leq b \leq 100$ ， $1 \leq K \leq 3$ ， $0 \leq i \leq N - 1$

Output

對於每一筆租借系統請求紀錄，請輸出一行字串來代表租借系統針對每一筆請求所做出的反應。對於租借紀錄，若成功租借，請輸出 "Access Granted for UFO i." (不

含引號)，其中 i 為該台幽浮的編號。若因為電量不足而無法租借，請輸出 "Access Denied for UFO i : LOW BATTERY." (不含引號)，若因為該幽浮已正在被租借而無法完成此次請求，請輸出 "Access Denied for UFO i : UNAVAILABLE." (不含引號)。對於歸還紀錄，若成功歸還，請輸出 "Return Success for UFO i : Remaining Battery b percent(s)." (不含引號)，其中 i 為該台幽浮的編號， b 為幽浮的剩餘電量百分比。若該台幽浮並不是正在被租借，請輸出 "Return Failure for UFO i : NOT IN RENT." (不含引號) 對於更換電池紀錄，請輸出 "Battery Renewal for UFO i ." (不含引號)，其中 i 為該台幽浮的編號。

Sample

Input
10 5 1 3 1 4 2 4 80 1 0 1 4 3 4 1 4 1 3 2 0 40 2 2 30
Output
Access Granted for UFO 3. Access Granted for UFO 4. Return Success for UFO 4: Remaining Battery 20 percent(s). Access Granted for UFO 0. Access Denied for UFO 4: LOW BATTERY. Battery Renewal for UFO 4. Access Granted for UFO 4. Access Denied for UFO 3: UNAVAILABLE. Return Success for UFO 0: Remaining Battery 60 percent(s). Return Failure for UFO 2: NOT IN RENT.