

## HW2 Bonus

答：是因為兩者的資料類型不同，在運算時會先做類型轉換再計算，導致兩個答案不相同。

### 1. r1

ui的類型是uint32\_t，si的類型是int32\_t。因為一邊有符號一邊無符號，且無符號數的Rank不低於有符號數的Rank，所以會將有符號數轉成另一邊的無符號數類型，即si的類型轉成uint32\_t。又因為si值為-1，轉換後會變成4294967295，因此最後算術運算結果為4294967295。

### 2. r2

us的類型是uint16\_t，si的類型是int32\_t。因為一邊有符號一邊無符號，無符號數的Rank低於有符號數的Rank，且有符號數類型能夠覆蓋無符號數類型的取值範圍，所以會將無符號數轉成另一邊的有符號類型，即us的類型轉成int32\_t，又因為us值為0，轉換後仍是0，因此最後算術運算結果為-1。