

### -Popis myšlienky:

Algoritmus zistí ktorým smerom je cesta (vpravo alebo vľavo a hore alebo dole) a otočí všetky znaky tak aby zvislé a vodorovné smerovali opačným smerom ako je smer cesty. Keď je pozícia cieľa x alebo y 0 tak je jedno ktorým smerom šípky otočí(vodorovné-x, zvislé-y) pokiaľ smerujú všetky vodorovné jedným smerom a všetky zvislé jedným smerom.

### -Popis dátových štruktúr:

Jediná dátová štruktúra je string s vstupom. Počty šípok si neukladám a používajú sa iba v podmienkach.

### -Popis algoritmu:

Algoritmus zoberie vstup zistí ktorých vodorovných šípiek je viac a otočí všetky ktoré sú rovnaké ako tie ktorých je viac na opačné a toto isté spraví aj so zvislými šípkami a potom vypíše cestu. V skratke šípky otáča tak aby smerovali od cieľovej destinácie, v prípade že x alebo y cieľa je 0 tak šípky otáča tak aby smerovali rovnakým smerom (vtedy na smere vodorovných (ak x=0) alebo zvislých (ak y=0) nezáleží ak smerujú všetky jedným smerom).

### -Zdôvodnenie správnosti:

Keď že všetky šípky smerujú preč od smeru cieľovej destinácie tak je zaručené že koniec novej cesty bude najďalej od cieľa.

### -Odhad časovej zložitosti:

Časová zložitosť je lineárna a závislá od počtu odbočiek n.

### -Odhad pamäťovej zložitosti:

Pamäťová zložitosť je lineárna a závislá od n pretože si program pamätá iba string s vstupom o dĺžke n.

### Môj kód:

```
smer=input() #nacitanie str z vstupom

if smer.count("<")>smer.count(">"): #zisty ktorym smerom je trasa a vsetky sipky vodorovne
sa daju proti tomuto smeru
    smer=smer.replace("<",">") #vymienanie sipok kt. idu "spravnym smerom"
else: #ked je smer cesty opacny alebo sa ciel nachadza na rovnakej vodorovnej pozicii(x
ciela =0) tak sa vymenia opacne sipky
    smer=smer.replace(">","<") #vymienanie sipok kt. idu "spravnym smerom"
if smer.count("^")>smer.count("v"): #zisty ktorym smerom je trasa a vsetky sipky zvsle sa
daju proti tomuto smeru
    smer=smer.replace("^","v") #vymienanie sipok kt. idu "spravnym smerom"
else: #ked je smer cesty opacny alebo sa ciel nachadza na zvslej pozicii(y ciela =0) tak
sa vymenia opacne sipky
    smer=smer.replace("v","^") #vymienanie sipok kt. idu "spravnym smerom"
print(smer) #vypisanie trasy
```