

1. გავაკეთოთ Negative XOR. მაგ: $h \geq 180 \wedge hc == 'b'$.

XOR-ის დროს შედეგი რომ იყოს დადებითი, მაშინ პირობებიდან რომელიმე უნდა იყოს დადებითი, მაგრამ არა ორივე ერთად. შესაბამისად **Negative XOR**-ის დროს ან ორივე პირობა უნდა შესრულდეს ერთდროულად ან არც ერთი.

$(\sim a \ \& \ \sim b) \mid (a \ \& \ b)$

მოცემულ მაგალითზე: $(h < 180 \ \& \ hc \neq 'b') \mid (h \geq 180 \ \& \ hc == 'b')$

2. ლაბორატორიულში გადმოგზავნილი "ლოგიკური და" `bool isOk = h >= 180 & hc == 'b'`; ჩვენერთ "უარყოფებით" და "ან" კავშირის "და" კავშირის შეცვლით.

დემორგანის კანონით: $\sim(a \ \& \ b) = \sim a \mid \sim b$

$a \ \& \ b = \sim(\sim(a \ \& \ b)) = \sim(\sim a \mid \sim b)$

მოცემულ მაგალითზე $(h \geq 180 \ \& \ hc == 'b') = \sim(h < 180 \mid hc \neq 'b')$

3. დავწეროთ პირობა, რომელიც სიმრავლიდან ამოარჩევს მათ, ვინც არ არის მაღალი და შავგრემანი ერთად, შემდეგ წინა დავალების მსგავსად, გადავწეროთ OR კავშირისა და NOT-ების გამოყენებით.

A = მაღალი

B = შავგრემანი

$\sim(A \ \& \ B) = \sim A \mid \sim B$

4. რისი ტოლი იქნება $h \mid h = h$

$h \mid 0 = h$

$h \mid 1 =$ დამოკიდებულია **h**-ის მნიშვნელობაზე. თუ **h**-ის

ბიტური ჩანაწერი ბოლოვდება 1-ით, მაშინ პასუხი ისევ **h** იქნება, თუ არა და პასუხი იქნება **h + 1**

h | not h = მოგვცემს ისეთ ბიტურ ჩანაწერს, სადაც ყველა ბიტი იქნება 1-იანი. ზუსტი მნიშვნელობა დამოკიდებულია **h**-ის ბიტების რაოდენობაზე, მაგრამ ყველა ბიტი იქნება 1-ის ტოლი.

5. რისი ტოლი იქნება **h & h = h**

h & 0 = 0

h & 1 = დამოკიდებულია **h**-ის მნიშვნელობაზე. თუ მისი ბიტური ჩანაწერი ბოლოვდება 1-ით, მაშინ მნიშვნელობა იქნება 1, თუ არა და 0.

h & not h = 0