Лекцийн даалгавар:

1. Nand gate ашиглан and, or, not үйлдлийг хийх

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AND gate | | | |  |
| оролт | | гаралт | NAND ашиглан хийсэн туршилт  ((A\*B)’)’ |
| A | B | X |
| 0 | 0 | 0 |  |
| 0 | 1 | 0 |  |
| 1 | 0 | 0 |  |
| 1 | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OR gate | | | |  |
| оролт | | гаралт | NAND ашиглан хийсэн туршилт  (A’\*B’)’ |
| A | B | X |
| 0 | 0 | 0 |  |
| 0 | 1 | 1 |  |
| 1 | 0 | 1 |  |
| 1 | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOT gate | | NAND ашиглан хийсэн туршилт  A’ |  |
| оролт | гаралт |
| A | X |
| 0 | 1 |  |
| 1 | 0 |  |

1. Үнэний хүснэгтийн илэрхийллийг олох
2. A=0, B=0, C=0 -> (A' \* B' \* C')
3. A=0, B=0, C=1 -> (A' \* B’ \* C)
4. A=0, B=1, C=1 -> (A' \* B \* C)
5. A=1, B=0, C=1 -> (A \* B' \* C)
6. A=1, B=1, C=1 -> (A \* B \* C)

(A' \* B' \* C') + (A' \* B’ \* C) + (A' \* B \* C) + (A \* B' \* C) + (A \* B \* C)=Y

Y=(A' \* B' \* C') + (A' \* B’ \* C) + (A' \* B \* C) + (A \* B' \* C) + (A \* B \* C)+ (A \* B \* C)=

=A' \* B'(C’+C)+B\*C(A’+A)+A\*C(B’+B)= A' \* B'+B\*C+A\*C=(A+B)’+C(A+B)

 