



# Go와 동시성, 기다림 없이 한밤의 늑대인간을

이 강 민

Kangmin Lee – kalee

**INNOGRID**



Google Developer Groups

Cloud • Golang korea

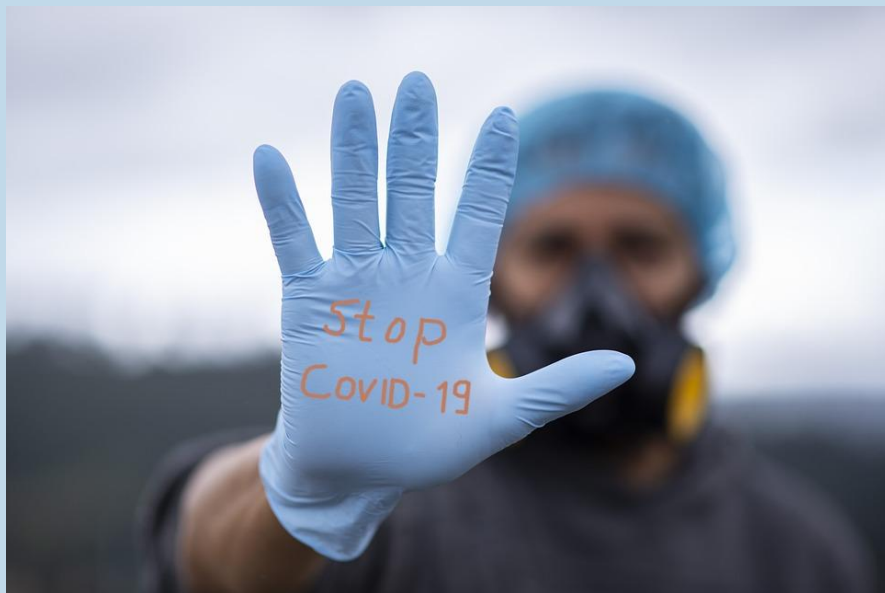
## SW Engineer 이강민

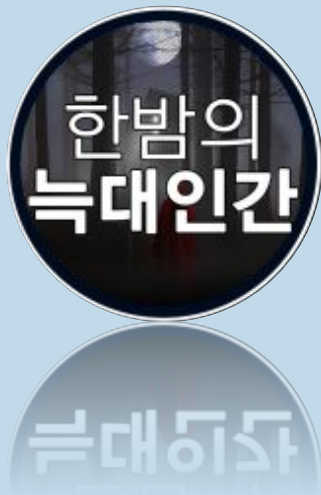
이노그리드 PaaS 솔루션 개발팀에서 일하고 있는,  
Go 개발자 이강민입니다.

### | Go-like Go

Uber Go Style Guide, Effective Go 를 참고하여 조금 더 Go 스러운 Go 코드를 작성하는 것에 관심이 많습니다.







강민(폰/놀북) 님이 /도움말(을)를 사용함



한밤의 늑대인간 봇 오늘 오후 2:47

명령 처리중...

### 게임배경

한밤의 늑대인간 봇은 보드게임  
'한밤의 늑대인간'을  
디스코드 봇으로 구현한 채팅형 게임입니다.

한밤의 늑대인간은 마피아 류의 보드게임으로  
마을주민들은 늑대인간을 한명 이상 죽이는 것을,  
늑대인간들은 모두 생존하는 것을 목표로 하여  
단 한명의 늑대인간이라도 죽으면 마을 팀이 승리,  
모든 늑대인간이 생존하면 늑대 팀이 승리합니다.  
자세한 승리조건은 승리조건 으로 확인하세요.

밤/낮이 단 하루만 진행되며,  
밤에는 각자의 특수 능력을 사용하고  
낮에는 투표를 통한 처형을 진행합니다.  
최다 득표자가 여럿이라면, 모두 죽을 것이고,  
모두 1표씩을 득표하면 아무도 죽지 않습니다.

각자 자신의 승리를 위한 거짓말들 속에서  
늑대인간을 찾아 처형하세요.



만든 게임은...

**1345 Game**  
**470 User**

(3월 7일 기준)



“**밤**이 되었습니다..”



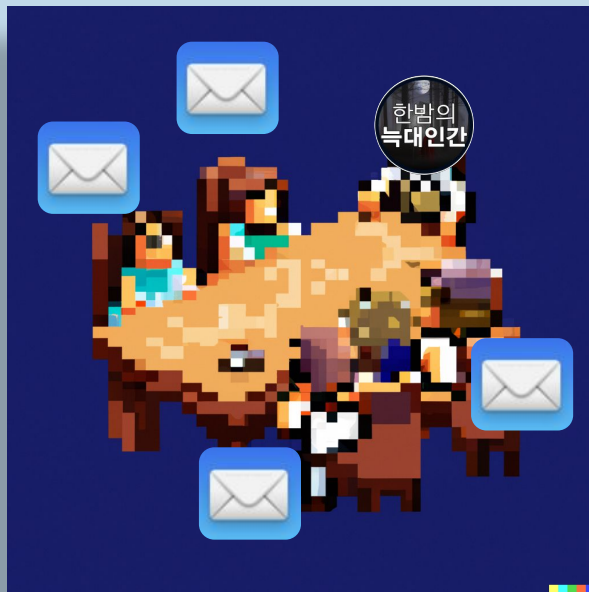




DALL-E-2 로 생성한  
이미지







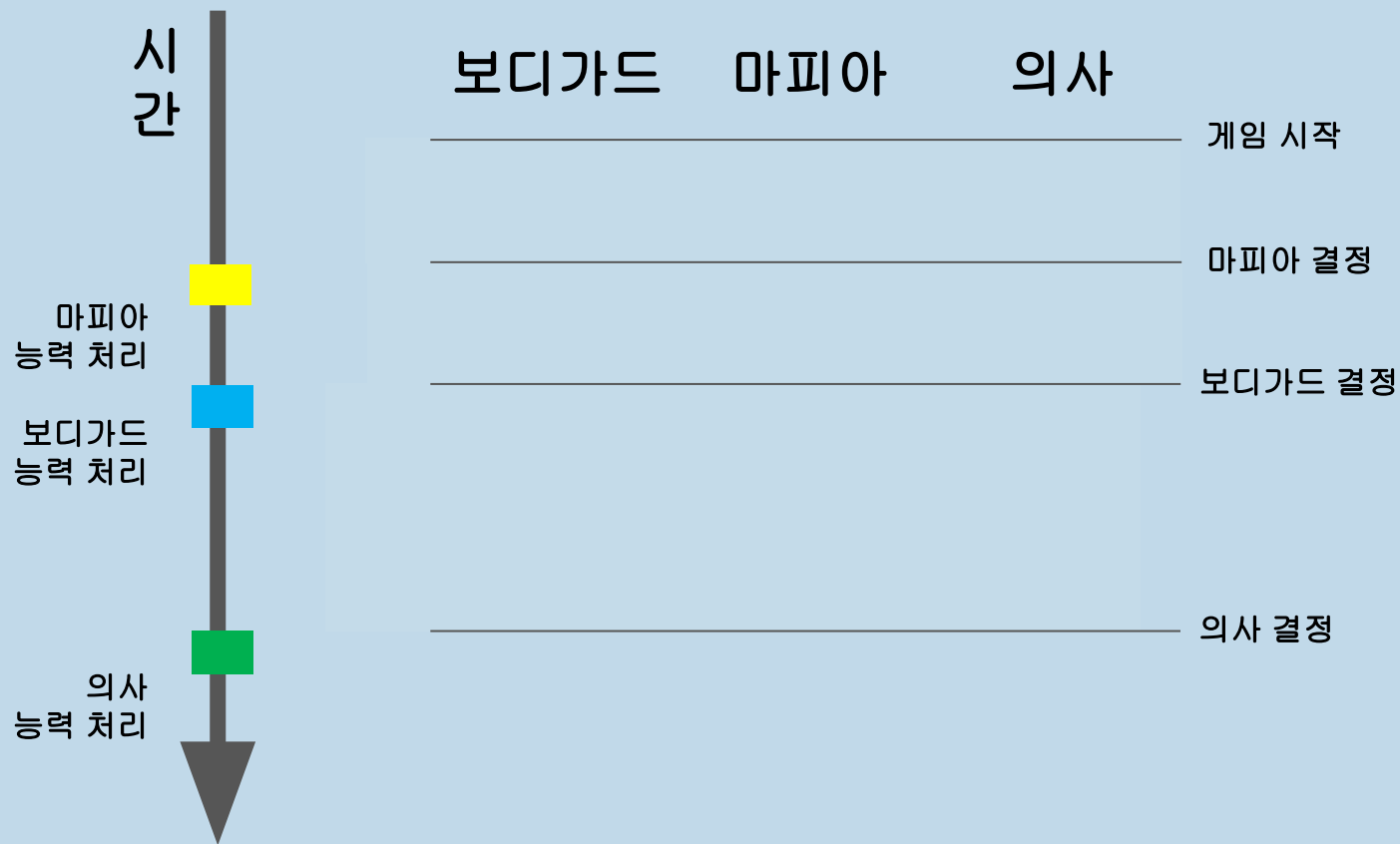
DALL-E-2 로 생성한  
이미지

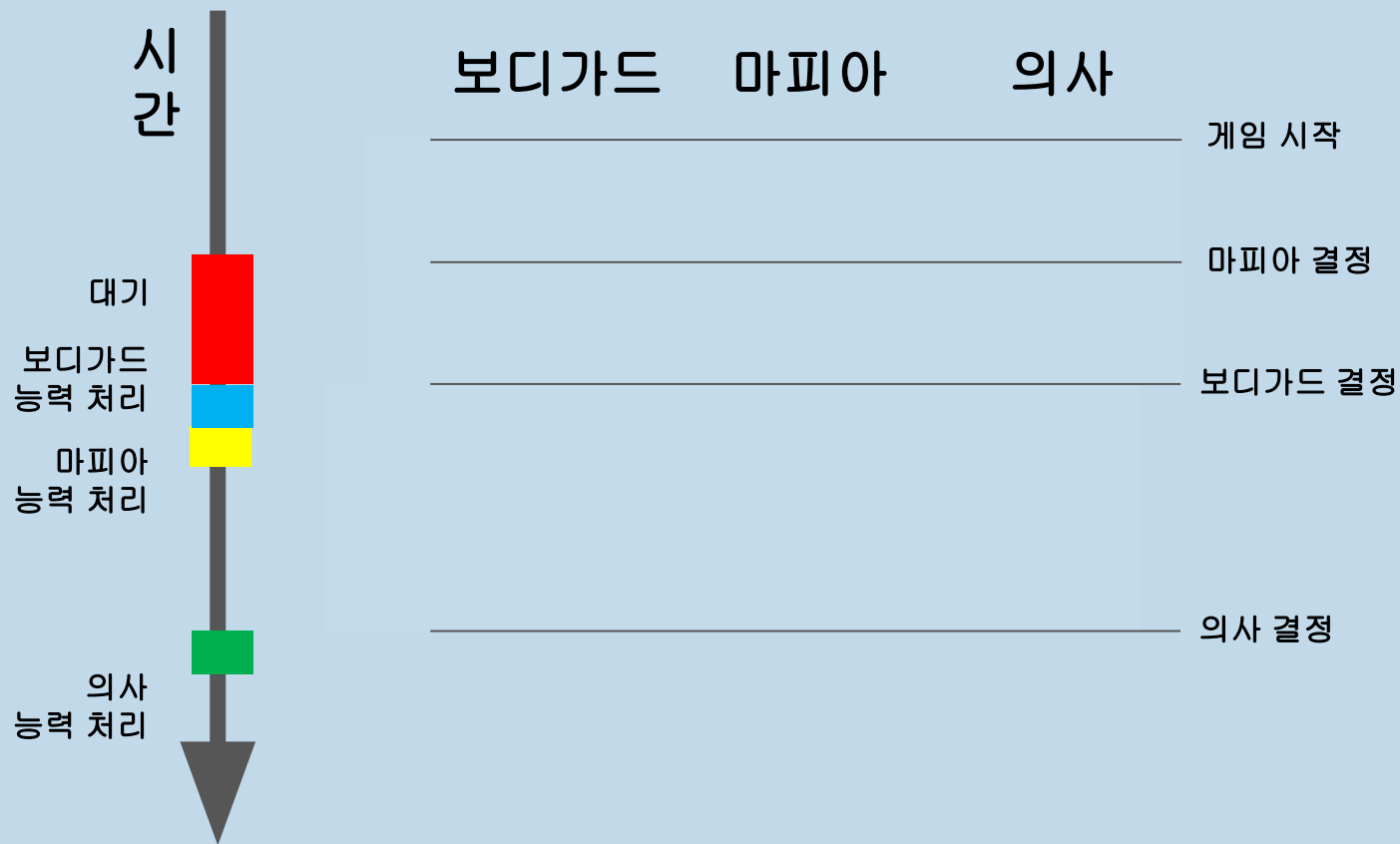
# 고민한 점



총 맞은 다음 치료하기  
VS  
치료한 다음 총 맞기







 **GO**로 어떻게?



# Channel !

## Channel

Channel은 당신이 채널 연산자인 `<-` 을 통해 값을 주고 받을 수 있는 하나의 분리된 통로입니다.

```
ch <- v    // 채널 ch에 v를 전송한다.  
v := <-ch  // ch로 부터 값을 받고,  
           // 값을 v에 대입한다.
```

(데이터는 화살표의 방향대로 흐릅니다.)

channel은 map과 slice처럼 사용하기 전에 생성되어야만합니다:

```
ch := make(chan int)
```

기본적으로 전송과 수신은 다른 한 쪽이 준비될 때까지 block 상태입니다. 이는 명시적인 lock이나 조건 변수 없이 goroutine이 synchronous하게 작업될 수 있도록 합니다.

예제 코드는 두 개의 goroutine에 작업을 분산시키면서 slice 있는 숫자들을 더합니다. 두 goroutine이 그들의 연산을 완료하면, 최종 결과를 계산합니다.



# 메인 고루틴

보디가드  
고루틴



보디가드 채널

마피아  
고루틴



마피아 채널

의사  
고루틴



의사 채널





# 메인 고루틴

보디가드  
고루틴



보디가드 채널

마피아  
고루틴



마피아 채널

의사  
고루틴

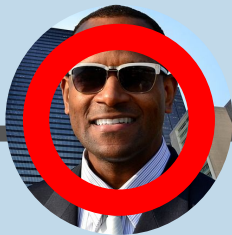


의사 채널



# 메인 고루틴

보디가드  
고루틴



보디가드 채널

마피아  
고루틴



마피아 채널

의사  
고루틴



의사 채널

# 메인 고루틴

보디가드  
고루틴

보디가드 채널



마피아  
고루틴



마피아 채널

의사  
고루틴



의사 채널

# 메인 고루틴

보디가드  
고루틴

보디가드 채널



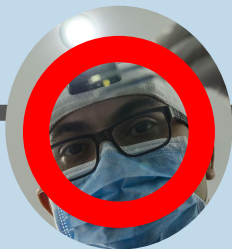
마피아  
고루틴

마피아 채널



의사  
고루틴

의사 채널



# 메인 고루틴

보디가드  
고루틴

보디가드 채널



마피아  
고루틴

마피아 채널



의사  
고루틴

의사 채널



# WRITE IN GO!

```
channels := make([]chan int, 3)
for i, ch := range channels {
    ch = make(chan int)
    go sendChoiceMsg(ch, i)
}

for i, ch := range channels {
    choice := <- ch
    doAction(choice, i)
}
```

```
func sendChoiceMsg(ch chan int, role int) {
    // 직업별로 다른 메시지 전송
    sendMsg(role)
    // 입력 대기
    choice := getUserInput()
    ch <- choice
}
```



# State 패턴

순서무시 직업

내 게임 찾기

직업 풀 등록

입장/퇴장 처리


명령 분류







<https://github.com/goyohangoyoill/onuwf>

구글에 “한밤의 늑대인간 디스코드” 검색

 강민(폰/놀북) 님이 /도움말(을)를 사용함

 한밤의 늑대인간  봇 오늘 오후 2:47

명령 처리중...

### 게임배경

한밤의 늑대인간 봇은 보드게임  
'한밤의 늑대인간'을  
디스코드 봇으로 구현한 채팅형 게임입니다.

한밤의 늑대인간은 마피아 류의 보드게임으로  
마을주민들은 늑대인간을 한명 이상 죽이는 것을,  
늑대인간들은 모두 생존하는 것을 목표로 하여  
단 한명의 늑대인간이라도 죽으면 마을 팀이 승리,  
모든 늑대인간이 생존하면 늑대 팀이 승리합니다.  
자세한 승리조건은 승리조건 으로 확인하세요.

밤/낮이 단 하루만 진행되며,  
밤에는 각자의 특수 능력을 사용하고  
낮에는 투표를 통한 처형을 진행합니다.  
최다 득표자가 여럿이라면, 모두 죽을 것이고,  
모두 1표씩을 득표하면 아무도 죽지 않습니다.

각자 자신의 승리를 위한 거짓말들 속에서  
늑대인간을 찾아 처형하세요.

