

1)

Sunucu tarafı

İstek	Parametre	Cevap	Parametre	Tanım
REG	Rumuz:Pin kodu	WEL	Rumuz	Yeni kullanıcı kabulü
		REJ	Pin kodu	Şifre reddi(yalnızca sayı)
		REJ	Rumuz	Yeni kullanıcı reddi
		ACC	Pin kodu	Yeni şifre kabulü
		REJ	Pin kodu	Yeni şifre reddi(yalnızca sayı)
		LRR		Giriş yapılmadı hatası
NIC	Rumuz:Pin kodu	WEL	Rumuz	Kullanıcı girişi
		NOP	Rumuz	Kullanıcı bulunamadı
		ALI	Rumuz	Kullanıcı zaten giriş bağlı
		WPC	Pin kodu	Hatalı pin kodu
OPN	Oda ismi	ACC	Oda ismi	Yeni oda kabulü
		REJ	Oda ismi	Yeni oda reddi
LSR		LST	Oda:oda:...	Oda isimleri listesi
LSU		LST	Rumuz:rumuz:...	Kullanıcı isimleri listesi
LOG	Oda ismi	WEL	Oda ismi:rumuz	Odaya giriş
		NOP	Oda ismi	Hatalı oda ismi

		REJ	Oda ismi:rumuz	Engelli kullanıcı bildirimi
GNL	Oda ismi:mesaj	OKG		Genel mesaj gönderme
		NOP	Oda ismi	Hatalı oda ismi
LSO	Oda ismi	LST	Rumuz:yetki;rumuz:yetki ...	Odadaki kullanıcılar Listesi
		NOP	Oda ismi	Hatalı oda ismi
LSI		LST	Oda:Oda:...	Bulunulan oda isimleri
EXT	Oda ismi	BYE	Oda ismi:rumuz	Odadan çıkış
		NOP	Oda ismi	Hatalı oda ismi
KCK	Oda ismi:Rumuz	OKK	Rumuz	Odadan kullanıcı atma
		PRR		Yetki hatası
		NOP	Rumuz veya Oda ismi veya Rumuz:Oda ismi	Kullanıcı veya Oda ismi hataları
BAN	Oda ismi:Rumuz	OKB	Oda ismi:Rumuz	Kullanıcının odaya girişini engelleme
		PRR		Yetki hatası
		NOP	Rumuz veya Oda ismi veya Rumuz:Oda ismi	Kullanıcı veya Oda ismi hataları
DEL	Oda ismi	OKD	Oda ismi	Oda ismi silme
		PRR		Yetki hatası
		NOP	Oda ismi	Oda ismi hatası
PRV	Rumuz:mesaj	OKP		Özel mesaj gönderme
		NOP	rumuz	Kullanıcı bulunamadı

PIN		PON		Bağlantı Testi
QUI		BYE		Sunucudan çıkış
Komut		ERR		Hatalı komut
Komut		LRR		Giriş yapılmadı

#### İstemci Tarafı

İstek	Parametre	Cevap	Parametre	Tanım
GNL	Oda ismi: rumuz:mesaj	OKG		Genel mesaj iletme
PRV	Rumuz:mesaj	OKP		Özel mesaj iletme
WRN	Mesaj	OKW		Sistem mesajı iletme
LOG	Oda ismi:rumuz	OKL		Kullanıcı girişi iletme
EXT	Oda ismi:rumuz	OKE		Kullanıcı çıkışı iletme
KCK	Oda ismi:rumuz	OKK		Kullanıcıya odadan atılmasını iletme
DEL	Oda ismi	OKD		Kullanıcılara oda silinmesini iletme
BAN	Oda ismi:rumuz	OKB		Kullanıcıya odadan banlandığını iletme
TIN		TON		Bağlantı testi
Komut		ERR		Hatalı komut

2) Projede yapılması gereken dökümanda belirtilen her şey yapılmıştır. Geri bildirimde belirtildiği üzere kullanıcı zaten giriş yapmış olduğu zaman “NIC” komutu gönderdiğinde hata kodu döndürülmesi eklendi. Şifre değiştirme komutu da aynı şekilde tek “REG” komutu ile sağlandı.

3) Bonuslardan sadece kullanıcı banlama yapılmıştır. Dökümanda kullanıcı fihristindeki listede bunun ban\_durumu yani Boolean şeklinde yapılacağı açıklanmıştı fakat bu listede sadece kullanıcının banlı olduğu odaların bulunmasının kodlama açısından daha kolay olacağı düşünülerek bu şekilde yazıldı.

4) Sunucu tarafından istemciye belli sürede bir “TIN” komutu gönderilebilmesi için timer thread açıldı. Bunu thread olmadan yapmaya çalıştım datetime olarak fakat düzgün şekilde çalışmadığı için mecburen thread ile belirtilen sürede istemciye “TIN” komutu yollanması sağlandı.

5)Projeyi baştan yapacak olsam tasarım konusunda değiştireceğim bir şey olmazdı. Komut tasarımını da verilerin kullanımını da doğru bir şekilde yaptığımı düşünüyorum. Ek olarak diğer bonusları yapabiliirdim. Örneğin oda yöneticisinin başkasını yönetici yapması kullanıcı fihristine yönetici olduğu odalar listesi eklenmesiyle yapılabilirdi. Başka bir kullanıcıyı yönetici yapacağı zaman öncelikle isteği gönderen kullanıcının yönetici olup olmadığı kontrol edilir sonra da odanın ismi yönetici yapılacak kullanıcının yönetici olduğu odalar listesine eklenerek yapılabilirdi.

6) Türkiye için kullanıcı gizliliğini ön planda tutacak bir tasarım yapacak olsam öncelikle bu projede şifreleri direkt olarak tutmuştum. Gerçek bir proje yapacak olsak bunu hash olarak tutmak gerekirdi. Kullanıcıların konuşmaları da uçtan uca şifrelemeli gönderilmelidir. Kullanıcıların gönderdiği mesajlar sunucuda veya veritabanında loglanmamalıdır. Şifrelenmiş mesajlar veritabanında tutulabilir. Uçtan uca şifreleme için anahtar değişimi metodu kullanılabilir. Örneğin Diffie-Hellman bu konuda uygulanan ilk algoritmalarından birisidir. Kullanıcılar kendi aralarında bir anahtar üzerinde anlaşır ve mesajlarını o anahtara göre şifrelerler kullanıcılar dışında kimse anahtarı bilemez bu yüzden mesajlar güvenli bir şekilde iletilir.