# توضیحات توابع

## توابع کلاینت:

### void registGar()

این تابع از کاربر یک نام و یک رمز دریافت می‌کند و درخواست مربوطه را برای ساخت یوزر جدید به سرور ارسال می‌کند.

### void logIn()

این تابع از کاربر نام و رمز می‌گیرد و به سرور درخواست ورود می‌فرستد و توکن را از سرور دریافت و ذخیره می‌کند.

### void logOut()

این تابع هیچ ورودی‌ای دریافت نمی‌کند و درخواست خروج به همراه توکن به سرور می‌فرستد.

### void createJoinChannel()

این تابع یک نام برای کانال دریافت می‌کند و درخواست ساخت کانال و ورود به آن به همراه توکن از سرور می‌کند.

### void leaveChannel()

این تابع درخواست خروج از کانال را به همراه توکن به سرور می‌فرستد.

### void joinChannel()

این تابع با گرفتن نام کانال درخواست ورود به آن کانال را به همراه توکن به سرور می‌فرستد.

### void sendMess()

این تابع یک پیام دریافت کرده به همراه توکن به سرور می‌فرستد.

### void refresh()

این تابع درخواست دیدن پیام‌ها را با توکن می‌فرستد و پیام‌هایی که از طرف سرور می‌آید را بر اساس بلندترین طول نام کاربری مرتب می‌کند و نمایش می‌دهد.

### void channelMembers()

این تابع با فرستادن درخوایت به سرور نام کاربران حاضر در گروه را دریافت کرده نمایش می‌دهد.

### void makeConnectSocket()

یک سوکت ایجاد می‌کند و آنرا متصل می‌کند. (این تابع در فاز اول مورد استفاده بود اما در آخر با تابع بعدی جایگزین شد و فقط یک بار در ابتدای برنامه مورد استفاده قرار گرفت.)

### void connectSocket()

این تابع سوکت ایجاد شده را دوباره متصل می‌کند. (به نظر می‌رسد این کار کلاً لازم نباشد.)

## توابع سرور:

### char \*strAdd(int c, ...)

این تابع یک عدد c دریافت می‌کند و به همان تعداد رشته و این رشته‌ها را به هم می چسباند و در مموری heap ذخیره می‌کند ولذا به آزاد کردن احتیاج دارد.

### int checkAuth(char \*authTok)

این تابع یک توکن به عنوان ورودی می‌گیرد و شماره‌ی کاربری را که این توکن متعلق به اوست در آرایه‌ی کاربران بر می‌گرداند. اگر چنین کاربری وجود نداشته باشد منفی یک برمی‌گرداند.

### void errorBuffer(const char \*errMsg)

این تابع یک رشته به عنوان ورودی می‌گیرد و یک ساختار json در بافر قرار می‌دهد که شامل ارور مورد نظر است.

### void emptySuccessBuffer()

این تابع یک ساختار json حاوی پیام موفقیت که خیلی از توابع لازم دارند درون بافر قرار می‌دهد.

### void addMessageToChannel

### (const char \*sender, const char \*message, const char \*channelName)

این تابع نام فرستنده، متن پیام و نام کانال دریافت می‌کند و پیام مورد نظر را در کانال ثبت می‌کند.

### void registGar()

این تابع نام یک کاربر و رمز او را از بافر می‌خواند و چک می‌کند که آیا کاربری با این نام وجود دارد یا نه و سپس چک می‌کند که نام کاربر با کلمه‌ی Server شروع نشود. سپس کاربر را در یک فایل ثبت می‌کند.

### void logIn()

این تابع نام کاربری و رمز را از بافر می‌خواند و چک می‌کند که آیا چنین کاربری وجود دارد یا نه، سپس چک می‌کند که رمز درست است یا نه و بعد کاربر را به آرایه‌ی لاگین اضافه می‌کند و تعداد افراد لاگین را یکی زیاد می‌کند. این تابع یک توکن به صورت تصادفی ایجاد می‌کند و آنرا علاوه بر ذخیره در آرایه، به صورت json به کاربر برمی‌گرداند.

### void logOut()

این تابع با چک کردن توکن کاربر را از آرایه‌ی کاربران حذف می‌کند به این معنا که اگر نفر آخر آرایه بود اطلاعات او را خالی می‌کند و اگر نفر آخر نبود نفر آخر را به جای او می‌گذارد. این تابع تعداد کاربران لاگین را یکی کم می‌کند.

### void createChannel()

این تابع پس از چک توکن چک می‌کند که آیا این کانال از قبل وجود دارد یا نه. سپس فایلی جدید مربوط به کانال می‌سازد و پیام ساخته شدن سرور را با نام کاربر و از طرف Server.c درون آن قرار می‌دهد.

### void joinChannel()

این تابع صحت توکن و وجود کانال را چک می‌کند و فرد را به کانال اضافه می‌کند و پیام اضافه شدن را از طرف Server.j درگروه می‌گذارد.

### void sendAMessage()

این تابع بعد از چک کردن توکن و یافتن کانالی که کاربر در آن عضو است، پیام خواسته شده را می‌فرستد.

### void leaveChan()

این تابع پس از چک کردن توکن و کانالی که کاربر در آن عضو است، پیام خروج کاربر را از قول Server.l در گروه چاپ می‌کند و سپس کاربر را از کانال خارج می‌کند به این صورت که نام کانال را برایش در آرایه‌ی کاربرها خالی می‌کند.

### void refreshing()

این تابع پس از بررسی توکن و کانالی که کاربر در آن عضو است پیام‌های کانال را می‌خواند و از روی عدد آخرین پیام دیده شده باقی پیام‌ها را در قالب json به کاربر برمیگرداند و در آخر عدد تعداد پیام‌‌های دیده شده‌ی کاربر را تغییر می‌دهد.

### void members()

این تابع پس از چک کردن توکن و کانالی که کاربر در آن عضو است، لیستی از اعضای کانال از روی آرایه‌ی کاربران لاگین به صورت json برمی‌گرداند.

### void chat(int client\_socket)

این تابع بدنه‌ی اصلی سرور است که توسط یک حلقه‌ی بی‌نهایت با کاربر ارتباط برقرار می‌کند و توابع دیگر را صدا می‌زند.