Fabrika için Üretim Planlama Simülatörü Protokol Dosyası

Kadir KIVANÇ

1306130027

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Server | | |
|  | | |
| **Gelen Mesaj** | **Açıklama** | **Yapılacaklar** |
| “ClientType1” ile başlıyorsa | Bu bir iş makinesi bağlantı isteğidir. | * Mesajın devamında gelen id, name, type, speed, status ve jobs değişkenlerini ve bunların değerlerini ayır. * ClientType1 objesi oluştur ve bu değişkenleri ve socket’i set et. * Status NOT CONNECTED olarak geldiyse id üret ve set et, statusu EMPTY’e çek, objeyi kaydet, ve hedef makineye   <id> “üretilen\_id” </id>  formatında mesaj gönder.   * Bağlı bütün planlama uygulamalarına   <list>  <type>clientType1</type>  <items> “bağlı\_bütün\_makinelerin\_listesi” </items>  </list>  formatında bir mesaj gönder.   * İş yönlendiricisini uyandır. |
| “<accept>” ile başlıyorsa | Gönderilen işin o makine tarafından kabul edildiğini belirtir. | * Mesajın devamında gelen job id bilgisini ayır. (Örn: <accept>8</accept>) * Bu id’ye sahip olan job’u kabul edildi olarak işaretle. * İş yönlendiricisini uyandır. * Bağlı bütün planlama uygulamalarına   <list>  <type>job</type>  <items> “bekleyen\_bütün\_işlerin\_listesi” </items>  </list>  formatında bir mesaj gönder. |
| “<ignore>” ile başlıyorsa | Gönderilen işin o makine tarafından reddedildiğini belirtir. | * Mesajın devamında gelen job id bilgisini ayır. (Örn: <ignore>1</ignore>) * Bu id’ye sahip olan job’u kabul edilmedi olarak işaretle. * İş yönlendiricisini uyandır. |
| “<status>” ile başlıyorsa | Mesajı gönderen makinenin statusunün değiştiğini belirtir. | * Mesajın devamında gelen status bilgisini ayır. (Örn: <status>BUSY</status>) * Mesajın alındığı makinenin durumunu gücelle. * Bağlı bütün planlama uygulamalarına   <list>  <type>clientType1</type>  <items> “bağlı\_bütün\_makinelerin\_listesi” </items>  </list>  formatında bir mesaj gönder. |
| “<complete>” ile başlıyorsa | Mesajı gönderen makinenin bir işi tamamladığını belirtir. | * Mesajın devamında gelen job id bilgisini ayır. (Örn: <complete>4</complete>) * Tamamlanan işi o makinenin bitirdiği işler listesine ekle. * İş listesinden o tamamlanan işi sil. * Bağlı bütün planlama uygulamalarına   <list>  <type>clientType1</type>  <items> “bağlı\_bütün\_makinelerin\_listesi” </items>  </list>  formatında bir mesaj gönder. |
| “ClientType2” ile başlıyorsa | Bu bir planlama uygulaması bağlantı isteğidir. | * Mesajın devamında gelen id, username, password, status değişkenlerini ve bunların değerlerini ayır. * ClientType2 objesi oluştur ve bu değişkenleri ve socket’i set et. * Username ve password çifti kayıtlarda varsa;   + Username ve password çifti aktif kullanıcı listesinde varsa, hedef planlama uygulamasına   <login>inUse</login>  formatında bir mesaj gönder.   * + Status NOT CONNECTED olarak geldiyse id üret ve set et, statusu CONNECTED’a çek, objeyi kaydet, aktif kullanıcılar listesine username ve passwordu ekle ve hedef planlama uygulamasına   <id> “üretilen\_id” </id>  formatında mesaj gönder.   * + Hiçbiri değilse hedef planlama uygulamasına   <login>false</login>  formatında bir mesaj gönder. |
| “<job>” ile başlıyorsa | Bu mesaj bir planlama uygulamasından yeni bir işe geldiğini belirtir. | * Mesajın devamında gelen type, ve length değişkenlerini ve bunların değerlerini ayır. (Örn:   <job>  <length>1500</length>  <type>CNC</type>  </job>)   * Yeni iş id’si üret ve Job objesi oluşturarak değişkenleri set et. * Oluşturulan işi listeye kaydet. * İş yönlendiricisini uyandır. * Bağlı bütün planlama uygulamalarına   <list>  <type>job</type>  <items> “bekleyen\_bütün\_işlerin\_listesi” </items>  </list>  formatında bir mesaj gönder. |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Yönlendiricisi (Server’a dahil) | |
|  | |
| **Yapılacaklar** |
| Arka planda thread ve sonsuz döngü olarak çalışır ve bekleyen işleri makinelere türlerine göre dağıtır.   * + Bekleyen iş listesi veya bağlı makine listesi boş ise waiting state’e geç.   + Server tarafından uyandırıldığında bekleyen her iş için, o işin türüne uygun bir bağlı makine ara ve bulunan makineye   <job>  <id> ”işin\_id’si” </id>  <length> “işin\_uzunluğu” </length>  <type> “işin\_türü” </type>  </job>  formatında bir mesaj gönder ve hedef makineden cevap beklemek için waiting state’e geç.   * + Hedef makineden server’a mesaj gelince uyandırılır, iş kabul edildiyse aynı şeyleri yeni iş için yapar. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ClientType1 (İş Makinesi) | | |
| Server’a bağlantıyı sağlamak için ClientType1 objesini string’e çevirerek gönderir.  Örn:  ClientType1 [id=-1, name=CNC Tezgah1, type=CNC, speed=2x, status=NOT CONNECTED, jobs=Job[]] | | |
| **Gelen Mesaj** | **Açıklama** | **Yapılacaklar** |
| “<id>” ile başlıyorsa | Bu bir bağlantı sonrası server tarafından atanan id bilgisidir. | * Mesajın devamında gelen id bilgisini ayır. (Örn: <id>9</id>) * ClientType1 objesinin id değerini ve status’unu set et. Ekranları güncelle. * İş alıcısını başlat. |
| “<job>” ile başlıyorsa | Bu server tarafından gönderilen bir iş bilgisini belirtir. | * Mesajın devamında gelen job id, length ve type bilgisini ayır. (Örn: <job>   <id>3</id>  <length>4300</length>  <type>KILIF</type>  </job>)   * Status EMPTY ise   + Arka planda server’a   <accept>”kabul\_edilen\_iş\_id’si”</accept> formatında bir mesaj gönder.   * + Status’u BUSY’ye çek, server’a <status>BUSY</status> formatında bir mesaj gönder.   + Job Length kadar uyu.   + Uyku bittiğinde status’u EMPTY’ye çek, server’a <status>EMPTY</status> formatında bir mesaj gönder.   + Server’a <complete> ”tamamlanan\_iş\_id’si” </complete> formatında bir mesaj gönder. * Status BUSY ise   + Arka planda server’a <ignore>”reddedilen\_iş\_id’si”</ignore> formatında bir mesaj gönder. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ClientType2 (Planlama Uygulaması) | | |
| Server’a bağlantıyı sağlamak için ClientType2 objesini string’e çevirerek gönderir.  Örn:  ClientType2 [id=-1, username=kivanckadir, password=kivanckadir, status=NOT CONNECTED] | | |
| **Gelen Mesaj** | **Açıklama** | **Yapılacaklar** |
| “<login>” ile başlıyorsa | Server’dan gelen bu mesaj giriş yapılamadığını ve neden yapılamadığı bilgisini içerir. | * Mesajın devamında gelen giriş bilgisi false ise (Örn: <login>false</login>) kullanıcıyı hatalı kullanıcı adı şifre girdiğine dair bilgilendir. * Mesajın devamında gelen giriş bilgisi inUse ise (Örn: <login>inUse</login>) kullanıcıyı girdiği kullanıcı adı ve şifrenin başka bir planlama uygulaması tarafından kullanıldığına dair bilgilendir. |
| “<id>” ile başlıyorsa | Bu bir bağlantı sonrası server tarafından atanan id bilgisidir. | * Mesajın devamında gelen id bilgisini ayır. (Örn: <id>2</id>) * ClientType2 objesinin id değerini ve status’unu set et. * Server’a listeleri almak için hazır olduğunu belirtir bir <ready></ready> formatında bir mesaj gönder. |
| “<list>” ile başlıyorsa | Bu mesaj serverdan bir liste gönderildiğini belirtir. | * Mesajın devamında gelen liste türü bilgisi ayır. (Örn:   <list>  <type>clientType1<type>  <items>”bağlı\_bütün\_makinelerin\_listesi”</items>  </list>  **veya**  <list>  <type>job<type>  <items>”bekleyen\_bütün\_işlerin\_listesi”</items>  </list>)   * Liste türü clientType1 ise items’da yer alan liste bilgisini kullanıcıya bağlı makine bilgisi olarak yansıt. * Liste türü job ise items’da yer alan liste bilgisini kullanıcıya bekleyen iş bilgisi olarak yansıt. |
| Planlama uygulaması kullanıcısı tarafından yeni bir iş girildiğinde server’a  <job>  <length>”iş\_uzunluğu”</length>  <type>”iş\_türü”</type>  </job>  formatında bir mesaj gönder. | | |