

My Virtual Factory

Tanıtım

- Sanal bir fabrika yönetimi simülasyonudur
- Sistem, merkezi bir sunucu ve 2 kullanıcı türünden oluşmaktadır
- Kullanıcılar, sunucuya bağlandıktan sonra sürekli mesaj iletişimde bulunabilirler

Kullanıcı (istemci) Türleri

#	Tür	Açıklama	Kod
1	Makine	Fabrikada ağa bağlı iş makineleri	1
2	Planlamacı	Fabrika yöneticileri	2

Bağlantı Detayları

- Sunucu, istekleri numaralı port üzerinden dinler
- Bütün istekler TCP protokolü ile yapılandırılır

Bilgi	Değer
Port	1234
Protokol	TCP

Sunucu Mesaj Yapısı

- Sunucu detayları 2 türe ayrılmakta

Tür	Açıklama	Alanlar
Mesaj	Yaptırılan bir işleme cevap olarak gönderilen mesaj türüdür	data , code
İstek	Kullanıcıya bir işlem yaptırmak için kullanılan mesaj türüdür	opCode

Kullanıcı İstek Detayları

- Kullanıcı istekleri, sırası önemli olmaksızın `data` , `opCode` , `type` olmak üzere **tam 3 alan** içermek zorundadır
- Bütün değerler `string` olarak gönderilir

Alan	Açıklama
<code>data</code>	Sunucuya aktarılması gereken veridir, değer olmaması halinde <code>null</code> yazılmalıdır
<code>opCode</code>	Yapılacak işlemin kodu
<code>type</code>	Kullanıcı tipi (kodu)

Mesaj Düzenleme Kuralları

Sembol	Açıklama
,	Mesaj alanlarını ayırmak için kullanılır
:	Mesaj alan başlığı ve değerini ayırmak için kullanılır
;	<code>data</code> alanındaki değerleri ayırmak için kullanılır
?	<code>data</code> alanındaki ikili değerlerin başlık ve içeriğini ayırmak için kullanılır
&	<code>data</code> alanındaki objelerin listesini ayırma için kullanılır

Örnek: `type:1,opCode:register,data:id?11;type?CNC;speed?12;name?mm`

Makine Destekli İşlemler

- İş makinelerinin sunucu üzerine yapabildiği işlemler

İşlem	Açıklama
<code>register</code>	Makinenin sunucuya bağlanması
<code>disconnect</code>	Makine bağlantısının kesilmesi
<code>finishOrder</code>	İş emrinin bittiği bildirilmesidir

register İşlemi

- Gönderen: istemci
- Yeni bir makinenin, sunucuya bağlanmak için yapması gereken işlem

- Yeni bir makinenin kaydolabilmesi için, id, isim, tip ve hız bilgilerini vermelidir
 - ID: Makinenin tekil ID bilgisi
 - İsim: Makinenin adı
 - Tip: makinenin türü (CNC, DÖKÜM, KILIF, KAPLAMA gibi)
 - Hız: Dakika cinsinden makinanın birim işi "1Metre veya 1KG" bitirme zamanı
- Bulunması gereken alanlar:

Alan	Değer	Açıklama
type	1	Kullanıcı türü
opCode	register	İşlem kodu
data	id?<ID>;type?<TYPE>;speed?<SPEED>;name?<NAME>	Makine bilgileri

Örnek: type:1,opCode:register,data:id?11;type?CNC;speed?12;name?mm

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı kayıt	200	null
İstek yapı hatası	400	Invalid request
Makine bilgi yapı hatası	403	Invalid machine info

Örnek: code:200,data:null

disconnect İşlemi

- Gönderen: istemci
- Makinenin bağlantı kesme isteğidir

Alan	Değer	Açıklama
type	1	Kullanıcı türü
opCode	disconnect	İşlem kodu
data	null	-

Örnek: type:1,opCode:disconnect,data:null

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı kayıt	200	null
İstek yapı hatası	400	Invalid request

finishOrder İşlemi

- Gönderen: istemci
- makinenin, sunucuya emrinin bittiğini bildirilmesidir

Alan	Değer	Açıklama
opCode	finishOrder	İşlem kodu
data	null	-

Örnek: type:1,opCode:finishOrder,data:null

assignOrder İşlemi

- Gönderen: sunucu
- Sunucunun, bir makineye emir atamasıdır

Alan	Değer	Açıklama
opCode	assignOrder	İşlem kodu
data	duration?<DURATON>	İşlem süresi

Örnek: opCode:assignOrder,data:duration?20.0

Planlamacı Destekli İşlemler

- Planlamacıların sunucu üzerine yapabildiği işlemler

İşlem	Açıklama
login	Planlamacının giriş yapma işlemi
getAliveMachines	Aktif makinelerin listesinin çekilmesi

İşlem	Açıklama
getAliveMachineIDs	Aktif makinelerin ID listesinin çekilmesi
setNewOrder	Yeni iş emrinin tanımlanması
getWaitingOrders	Bekleyen iş emirleri listesinin çekilmesi
disconnect	Planlamacı bağlantısının kesilmesi

login İşlemi

- Gönderen: istemci
- Planlamacının sunucu sistemine giriş yapma işlemidir
- Sistemde tanımlı kullanıcılar:
 - name: asmaa , password: 123
 - name: esma , password: 123

Alan	Değer	Açıklama
type	2	Kullanıcı türü
opCode	login	İşlem kodu
data	data:name?<USERNAME>;password?<PASSWORD>	Kullanıcı bilgileri

Örnek: type:2,opCode:login,data:name?esma;password?123

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı giriş	200	null
İstek yapı hatası	400	Invalid request
Hatalı şifre	401	wrong pass
Kullanıcının zaten giriş yapmış olma durumu	403	user has already logged in

getAliveMachines İşlemi

- Gönderen: istemci
- Aktif olarak sisteme bağlı olan makinelerin listesi

Alan	Değer	Açıklama
type	2	Kullanıcı türü
opCode	getAliveMachines	İşlem kodu
data	null	-

Örnek: type:2,opCode:getAliveMachineIDs,data:null

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı işlem	200	Makine listesi
İstek yapı hatası	400	Invalid request

Örnek: code:200,data:name?qq;ID?12;type?CNC;speed?12;isBusy?false&name?ww;ID?3;type?CNC;speed?23;isBusy?false

getAliveMachineIDs İşlemi

- Gönderen: istemci
- Aktif olarak sisteme bağlı olan makinelerin ID listesi

Alan	Değer	Açıklama
type	2	Kullanıcı türü
opCode	getAliveMachineIDs	İşlem kodu
data	null	-

Örnek: type:2,opCode:getAliveMachineIDs,data:null

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı işlem	200	Makinelerin ID listesi
İstek yapı hatası	400	Invalid request

Örnek: code:200,data:12&3

setNewOrder İşlemi

- Gönderen: istemci
- Yeni iş emrinin girilmesidir
- Yeni bir iş emrinin kaydedilebilmesi için, id, tip ve miktar bilgilerinin vermelidir
 - ID: İş emrinin tekil ID bilgisi
 - Tip: İşin türü türü (CNC, DÖKÜM, KILIF, KAPLAMA gibi)
 - Hız: Yapılacak işin miktarı

Alan	Değer	Açıklama
type	2	Kullanıcı türü
opCode	setNewOrder	İşlem kodu
data	id?<ID>;type?<ORDER_TYPE>;quantity?<QUANTITY>	Emir bilgileri

Örnek: type:2,opCode:setNewOrder,data:id?3;type?KAPLAMA;quantity?30

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı işlem	200	null
İstek yapı hatası	400	Invalid request
Emir bilgi yapı hatası	403	Invalid order info

Örnek: code:200,data:null

getWaitingOrders İşlemi

- Gönderen: istemci
- Beklemede olan iş emirlerinin listesi

Alan	Değer	Açıklama
type	2	Kullanıcı türü
opCode	getWaitingOrders	İşlem kodu
data	null	-

Örnek: type:2,opCode:getWaitingOrders,data:null

Response detayları

Durum	code	data
Başarılı işlem	200	Makinelerin ID listesi
İstek yapı hatası	400	Invalid request

Örnek: code:200,data:ID?2;type?KILIF;quantity?1&ID?23;type?KAPLAMA;quantity?40