ÖZET

FİKSTÜR BAĞLANTI SOKETİ KÖPRÜLEME İŞLEMİ

Buluş, robot proseslerinde fikstürlerin sökülmesine müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak atama işlemlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlamak üzere ortaya konmuştur.

İSTEMLER

1. Buluş, robot proseslerinde fikstürlerin sökülmesine müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak atama işlemlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlamak üzere ortaya fikstür bağlantı soketi (2) köprüleme işlemi olup, özelliği;

- Tip boşlukları ile robotik cihaz arasında veri iletişimini sağlamak; tip boşluklarına hedeflenen görev atamasını gerçekleştirmek; soketin (2) farklı bir robotik mekanizmaya irtibatlandırılması durumunda görevini aynı şekilde gerçekleştirmesini sağlayan köprüleme kablosu (1),
- Soket (2) içerisinde bulunan ve köprüleme işlemine tabi tutulan tip boşluklarının elektriksel veya fiziksel bağlantısını sağlayan bağlantı kabloları (3),

içermesi ile karakterize edilmektedir.

2. Buluş, robot proseslerinde fikstürlerin sökülmesine müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak atama işlemlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlamak üzere ortaya fikstür bağlantı soketi (2) köprüleme yöntemi olup, özelliği;

- Soketin (2) robotik mekanizmaya ihtiva edilmesi;
- Sokette (2) bulunan tip boşluklarının birbiri ile elektriksel ve fiziksel iletişimde bulunmasını sağlamak üzere bağlantı kabloları (3) aracılığı ile birbirlerine irtibatlandırılması;
- Tip boşlukları ile robotik cihaz arasında veri iletişimini sağlamak, tip boşluklarına hedeflenen göre atamasını gerçekleştirmek, soketin (2) farklı bir robotik mekanizmaya irtibatlandırılması durumunda üzerine ihtiva edilen çalışma prensibini aynı şekilde ihtiva edildiği robotik mekanizmaya aktarmasını sağlamak üzere köprüleme kablosu (1) ile bağlantının sağlanması;
- Robotik mekanizmasının çalıştırılması ile birlikte köprüleme kablosu (1) aracılığı soket (2) üzerinde bulunan tip boşluklarına köprü atama işleminin gerçekleştirilmesidir.

TARİFNAME

FİKSTÜR BAĞLANTI SOKETİ KÖPRÜLEME İŞLEMİ

TEKNİK ALAN

Buluş, fikstür bağlantı soketlerine köprü tanımlanması ile birlikte bağlantı işlemlerinin her defasında otomatik olarak tanımlanması ile ilgilidir.

TEKNİĞİN BİLİNEN DURUMU

Soketler elektrikli cihazların kablolarının en uç kısımlarında bulunan ve elektrikli cihazların çalışabilmesi için mutlaka gerekli olan parçalardır. Bu soketler; evlerde, ofislerde, otomobillerde, endüstride ya da elektrikli cihazların bulunduğu herhangi bir alanda sıklıkla kullanılırlar. Soketlerin kaliteli malzemelerden üretilmesi ve uzun süre kullanım olanağı sağlaması oldukça önemlidir. Soketlerin birbirinden farklı çeşitleri bulunur. Elektrik soket, entegre soket gibi türleri bulunan soketlerin özellikleri de birbirinden farklıdır. Entegre soketler cihazın içine yerleştirilirler ve dışarıdan gözükmezler. Elektrik soketleri ise dışarıdan görünecek biçimde kullanılırlar.

Soketler, elektrik kablolarının oluşumu için olmazsa olmazdır. Elektrik kablolarının uç kısımlarında yer alırlar ve cihaza elektrik aktarımı yapılabilmesi için kullanılırlar. Soketler akla gelebilecek her türlü elektrikli cihazın kullanılabilmesi için gerekli parçalardır. Bu nedenle elektrik kullanımı için önemli bir yere sahiplerdir.

Soketler oldukça geniş bir kullanım alanına sahip parçalardır. Farklı özelliklerde ve çeşitlerde üretilen soketler, cihazların elektrikle çalışabilmeleri için gereklidir. Elektrik soketleri farklı voltajlarda çalışabilmeleri yönüyle farklı özelliklere sahip olabilirler. Örneğin ABD’de elektrik soketleri 110-120 gibi voltajlarda çalışırken Avrupa’da genellikle 220-240 gibi voltajlarda çalışırlar. Bu soketlerin üretim aşamasında farklı malzemeler de kullanılabilir. Plastik, alüminyum, metal gibi farklı malzemelerle üretilebilen soketlerin dayanıklılıkları üretildikleri malzemeye göre değişir. Metal malzemelerden üretilen soketler diğer soketlere göre daha dayanıklı bir yapıya sahiptir. Soketlerin ölçüleri de birbirinden farklı olabilir, bu nedenle kullanılacak alanın özelliklerine uygun bir soket seçmek önemlidir.

Elektrik bağlantısını kurmak için mutlaka kullanılması gereken soket çeşitleri üretildikleri malzemeye, kullanım alanına, voltaj özelliklerine göre farklılaşırlar. Soket çeşitleri arasında entegre soket ve elektrik soketleri gibi çeşitler yer alır.

Soketler elektrikli cihazların bulunduğu her alanda kullanılabilirler, bu sebeple kullanım alanları oldukça geniştir. Kullanım alanı evlerdeki elektrik süpürgelerinden otomobillere ve hatta uçaklara kadar genişler. Elektrik soketleri endüstriyel alanda da kullanılır. Bu soketler cihazların elektrikle çalışması için gerekli oldukları için pek çok yerde karşımıza çıkarlar.

Bahsedilen durumların yanı sıra robot üretim ve robot işleme proseslerinde fikstür değişimi sık yapılan ve rastlanılan bir durumdur. Robot işleme proseslerinde fikstür her değiştirildiğinde program üzerinden yeniden optimizasyon yapılması gerekmektedir. Optimizasyon yapılmasının güç olduğu durumlarda ise önceden tanımlanmış olan tip ya da türe ait programların manuel olarak girişi yapılarak sisteme yüklemesinin yapılması gerekmektedir.

Önceki kullanımların dezavantajı, robot proseslerinde fikstür değişimlerinin olmasından kaynaklı olarak sürekli optimizasyon ihtiyacının olmasına bağlı olarak üretim verimi azalmaktadır.

Önceki kullanımların dezavantajı, proseslerin devamının sağlanması esnasında optimizasyonun olmadığı ve manuel olarak giriş yükümlülüğünün olduğu durumlarda meydana gelebilecek yanlış seçimler yapılmakta ve prosesler yanlış akışta sürdürülmektedir.

Önceki kullanımların dezavantajı, tür ve tip seçimlerinin operatör inisiyatifi ile yapılmasına müteakiben proses akışlarının yanlış olarak yapıldığı görülmektedir.

Buluş yukarıda bahsedilen dezavantajları ortadan kaldırmak ve ilgili teknik alana yeni avantajlar getirmek için ortaya konmuştur.

BULUŞUN AMACI

Buluşun ana amacı, fikstür değişimlerinin yapılmasına müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak operatörün prosesin devamını getirmesini sağlamaktır.

Buluşun amacı, seçimlerin manuel olarak yapılmasının önüne geçerek yanlış tür ve tipte atama yapılmasının önüne geçmektir.

Buluşun amacı, manuel olarak atamanın ortadan kaldırılarak seçimlerin otomatik olarak yapılmasının sağlamaktır.

Sonuç olarak yukarıda bahsedilen tüm sorunlara üretilen alternatif çözümler ile birlikte ilgili teknik alanda yenilik yapılmasının uygun olduğu anlaşılmıştır.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Buluş, robot proseslerinde fikstürlerin sökülmesine müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak atama işlemlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlamak üzere ortaya fikstür bağlantı soketi köprüleme işlemidir.

Buluşun alternatif bir yapılanmasında tip boşlukları ile robotik cihaz arasında veri iletişimini sağlamak, tip boşluklarına hedeflenen göre atamasını gerçekleştirmek, soketin farklı bir robotik mekanizmaya irtibatlandırılması durumunda üzerine ihtiva edilen çalışma prensibini aynı şekilde ihtiva edildiği robotik mekanizmaya aktarmasını sağlamak üzere köprüleme kablosu bulunmaktadır.

Buluşun alternatif bir diğer yapılanmasında soket içerisinde bulunan ve köprüleme işlemine maruz kalacak olan tip boşluklarının elektriksel veya fiziksel olarak bağlantısının kurulmasını sağlamak üzere bağlantı kabloları

Buluş, robot proseslerinde fikstürlerin sökülmesine müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak atama işlemlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlamak üzere ortaya fikstür bağlantı soketi köprüleme yöntemidir.

Buluşun mümkün olan bir uygulamasında soket robotik mekanizmaya ihtiva edilmektedir.

Buluşun mümkün olan bir diğer uygulamasında sokette bulunan tip boşluklarının birbiri ile elektriksel ve fiziksel iletişimde bulunmasını sağlamak üzere bağlantı kabloları aracılığı ile birbirlerine irtibatlandırılmaktadır.

Buluşun mümkün olan bir diğer uygulamasında tip boşlukları ile robotik cihaz arasında veri iletişimini sağlamak, tip boşluklarına hedeflenen göre atamasını gerçekleştirmek,

soketin farklı bir robotik mekanizmaya irtibatlandırılması durumunda üzerine ihtiva edilen çalışma prensibini aynı şekilde ihtiva edildiği robotik mekanizmaya aktarmasını sağlamak üzere köprüleme kablosu ile bağlantının sağlanması;

Buluşun mümkün olan bir diğer uygulamasında robotik mekanizmasının çalıştırılması ile birlikte köprüleme kablosu aracılığı soket üzerinde bulunan tip boşluklarına köprü atama işleminin gerçekleştirilmesidir

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1'de soketin kapağının sökülmesi ile birlikte kablonun iç görünümü verilmiştir.

ŞEKİLDEKİ REFERANSLARIN AÇIKLAMASI

1. Köprüleme kabloları
2. Soket
3. Bağlantı kabloları

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Bu detaylı açıklamada buluş konusu, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

Aşağıda ayrıntıları ile detaylı anlatılan buluş, robot proseslerinde fikstürlerin sökülmesine müteakiben ortaya çıkan optimizasyon ihtiyacını ortadan kaldırarak atama işlemlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlamak üzere ortaya konmuştur.

Köprüleme işlemi her soket (2) üzerinde farklı şekilde yapılmaktadır. Sistem içerisine ihtiva edilen yazılım vasıtası ile birlikte sinyal iletişimi sağlanmakta olup, soketteki (2) dişlilerin standart olmasına rağmen farklı bir fikstürde çalışmasını sağlamak üzere uygulanmaktadır. Köprüleme bağlantısı ile birlikte gönderilen sinyaller köprülerden geri beslenerek sisteme bilgi vermekte ve atanmış olduğu tanımlanan yazılım vasıtası ile aktif hareket etmektedir. Şekil 1'den anlaşılacağı üzere 1-4 4-5 köprüsü kurulmuş cihaz gösterimi bulunmaktadır. Buluşun alternatif yapılanmalarında kullanım ihtiyacın göre köprü sistemleri değiştirilebilmekte olup, bağlantı tipi sayısı artırılabilmektedir.

Buluş içerisinde köprü bağlantısının kurulmasına müteakiben dış kapak kapatılmakta ve vidalar sıkılarak soketler (2) kullanıma hazır hale getirilmektedir.

Şekil 1'den anlaşılacağı üzere buluşun çalışmasını sağlamak üzere soket (2) kullanılmaktadır. Bahsedilen yapılanması 4'lü, 8'l, 16'lı veya farklı türde bağlantılara haiz olacak biçimde kullanılmaktadır. Soket (2) yapılanması üzerinde farklı tipte bağlantıları sağlamak üzere köprüleme kablolaları (1) kullanılmaktadır. Farklı türlerde istenilen bağlantı köprüleme kabloları (1) ile sağlanmakta olup, birbirleri seri ve/veya paralel bağlanarak istenilen iletim ortaya konmaktadır. Köprüleme kabloları (1) aracılığı robotik yapılar üzerinde bağlantı sağlanarak soket (2) üzerinde istenilen veri girişleri yapılmaktadır. İhtiva edilen işlem ile birlikte soketlerin (2) farklı robotik yapılara ihtiva edilmesi durumunda tekrar optimizasyon yapılmasının gerekliliği ortadan kaldırılmış olup, köprü atama işlemi aracılığı soketlerin (2) kullanıldığı her yapı üzerinde üzerine irtibatlandırılan görevi yerine getirmesi sağlanmış olacaktır.

Bağlantı kabloları (3) aracılığı ile birlikte soket (2) yapılarında bulunan tip açıklıkları birbirileri irtibatlandırılmış olup, birbirilerine fiziksel ve elektriksel olarak bağlanmaktadır. Bu sayede köprü atamasının yapılmasından itibaren soket (2) üzerinde bulunan tip boşluklarına ihtiva edilen görevler tüm boşluklar tarafından tanınmaktadır.

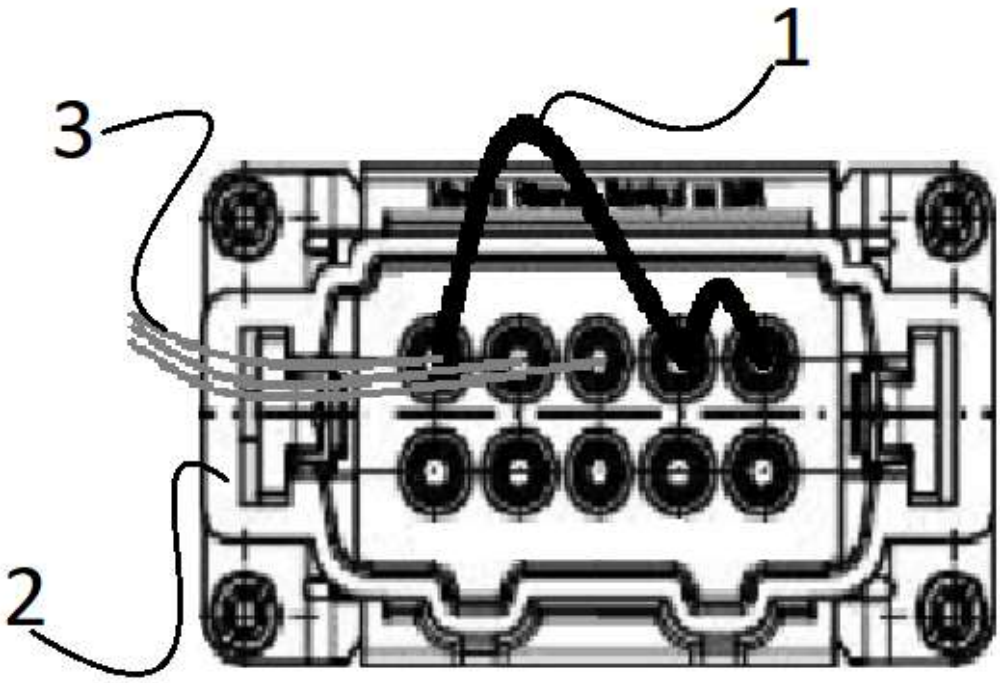
Yukarıda buluşu oluşturan unsurların ihtiva ettikleri görevleri verilmiş olup; buluşun çalışma prensibi aşağıda verilmiştir.

- Soket (2) robotik mekanizmaya ihtiva edilmesi;
- Sokette (2) bulunan tip boşluklarının birbiri ile elektriksel ve fiziksel iletişimde bulunmasını sağlamak üzere bağlantı kabloları (3) aracılığı ile birbirlerine irtibatlandırılması;
- Tip boşlukları ile robotik cihaz arasında veri iletişimini sağlamak, tip boşluklarına hedeflenen göre atamasını gerçekleştirmek, soketin (2) farklı bir robotik mekanizmaya irtibatlandırılması durumunda üzerine ihtiva edilen çalışma prensibini aynı şekilde ihtiva edildiği robotik mekanizmaya aktarmasını sağlamak üzere köprüleme kablosu (1) ile bağlantının sağlanması;

- Robotik mekanizmasının çalıştırılması ile birlikte köprüleme kablosu (1) aracılığı soket (2) üzerinde bulunan tip boşluklarına köprü atama işleminin gerçekleştirilmesidir.

Buluşun yukarıda belirtilen yöntem adımlarının ve bahsedilen yöntem adımında anlatılan unsurların bir arada çalışması ile ortaya konmaktadır.

Buluşun koruma kapsamı ekte verilen istemlerde belirtilmiş olup, kesinlikle bu detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlar ile sınırlı tutulamaz. Zira teknikte uzman bir kişinin buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar eşliğinde benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği aşikardır.



Şekil 1