

# BİLGİSAYAR BİLİMİ

## Değerlendirme Soruları

1. Robotun gövdesini, ana yapıyı oluşturan diğer bileşenleri üstünde taşıyan gövde, iskelet gibi yapıların genel adı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Elektromekanik bileşenler
- b) Yapısal bileşenler \*\*\*
- c) Montaj bileşenleri
- d) Mekanik hareket/eylem bileşenleri
- e) Elektronik bileşenler

2. Robotun gövdesini oluşturmak üzere kullanılan çeşitli türde plastik veya metal delikli plakalar veya biçimlendirilerek gerekli bağlantı delikleri açılmış montaja hazır bileşenlere ne ad verilir?

- a) İskelet
- b) Govde
- c) Şase \*\*\*
- d) Montaj bileşeni
- e) Aktuator

3. Robotun bir nesneyi tutması, kaldırması, sürüklemesi sağ-sol, yukarı-aşağı (pan/tilt) hareketi yapması için kullanılan mekanik bileşenlere ne ad verilir?

- a) İskelet
- b) Govde
- c) Şase
- d) Montaj bileşeni
- e) (AKTUATOR) mekanik kollar \*\*\*\*

4. Robota gövdesine çeşitli mekanik eklemeler yaparak, robotik platformu istenilen şekilde oluşturmayı veya geliştirmeyi amaçlayan bileşenlere ne ad verilir?

- a) Robot mekanik parçaları\*\*\*
- b) İskelet
- c) Govde
- d) Şase
- e) Montaj bileşeni

5. Aşağıdakilerden hangisi yapısal bileşenlerin görevlerinden biri değildir?

- a) Robot için ana taşıyıcı yapıyı oluşturmaktır.

- b) Gerekli zaman eklemeler yapılmasına olanak sağlamaktır.
- c) Robotun yeteneklerinin geliştirilmesini, yeni özellikler kazanmasını sağlamaktır.
- d) Kullanılacak bileşenlerin montajını kolaylaştırmaktır.
- e) Robot bileşenlerinin yayavaşa adaptasyonunu sağlamaktır.\*\*\*

## 3. EĞİTSEL ROBOTTA MEKANİK BİLEŞENLER

6. Robotu meydana getiren bileşenleri gövdeye veya birbirine bağlamak için kullanılan vida,somun, rondela, yükselteç, küçük delikli levha gibi elemanlara ne ad verilir?

- a) Elektromekanik bileşenler
- b) Mekanik hareket/eylem bileşenleri
- c) Yapısal bileşenler
- d) Montaj bileşenleri \*\*\*
- e) Elektronik bileşenler

7. Aşağıdakilerden hangisi montaj bileşenlerin görevlerinden biri değildir?

- a) Robotu meydana getiren bileşenleri govdeye veya birbirine bağlamaktır.

- b) Robotun mekanik tasarımını kolaylaştırmaktır.\*\*\*

- c) Robotu meydana getiren bileşenlerin bir butun oluşturmalarını sağlamaktır.

- d) Hareket esnasında robotun zarar görmesini önlemektir.

- e) Bileşenlerin istenilen şekilde bağlanmasını sağlayarak daha esnek kullanım olanağı sunmaktır.

8. Düzgün olmayan yüzeylerde hızlıca hareket etmesi için geliştirilen bir robot için uygun hareket/eylem bileşeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Tekerlek
- b) İki ayak
- c) İkidenden fazla ayak
- d) Palet\*\*\*
- e) Kanat

**9. Eğitsel robotta kullanılan mekanik bileşenler için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- a) Mekanik bileşenleri olmayan robot yapmak imkansızdır.
- b) Mekanik bileşenler robotun bir butun olmasını sağlar.
- c) Mekanik bileşenler sağlam robotlar yapmak için gereklidir.\*\*\*
- d) Mekanik bileşenler sayesinde modüler robotlar geliştirilebilmektedir.
- e) Mekanik bileşenler metal, plastik veya ağac gibi materyallerden meydana gelebilir.

**10. Aşağıdakilerden hangisi hareket/eylem bileşenlerinden biri değildir?**

- a) Tekerlekler
- b) Ayaklar
- c) Paletler
- d) Kanatlar \*\*\*
- e) Kollar

**Değerlendirme Soruları**

**1. Her türlü elektrik ve elektronik bileşenin kablolarla birbirine bağlanması için geliştirilmiş kablo bağlantı yapılarına ne ad verilir?**

- a) Buton
- b) Anahtar
- c) Konektörler\*\*\*
- d) Klemens
- e) Duy



**2. Aşağıdakilerden hangisi bağlantı bileşenlerinin görevi değildir?**

- a) Önceden belirlenmiş bir sürecin başlamasını, sonlanmasını veya kontrol edilmesini sağlamak
- b) Butun elektrik ve elektronik sistem ve devrelerde, devreyi açıp kapatmak
- c) Her türlü donanımın kablolarla birbirine bağlanmasını sağlamak
- d) Her türlü kablonun birbirine bağlanmasını sağlamak\*\*\*
- e) Robotun bileşenlerini birbirine bağlamak

**3. Kimyasal enerjinin depolanabilmesi ve elektriksel forma dönüştürülebilmesi için kullanılan küçük hacimli temel güç kaynakları aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) Fotovoltaik panel
- b) Akumulator

- c) Batarya
- d) Pil\*\*\*
- e) Yakıt hücresi

**4. Elektrik enerjisini kimyasal enerji olarak depolayıp, istenildiğinde bunu tekrar elektrik enerjisi olarak geri veren güçlü enerji kaynaklarına ne ad verilir?**

- a) Fotovoltaik panel
- b) Akumulator\*\*\*
- c) Batarya
- d) Pil
- e) Yakıt hücresi

**5. Pillerin bir araya gelerek oluşturdukları pil gruplarına ne ad verilmektedir?**

- a) Batarya \*\*\*
- b) Fotovoltaik panel
- c) Akumulator
- d) Pil
- e) Yakıt hücresi

**6. Yüksek güç tüketimi olan robotların enerji ihtiyaçlarını karşılamak için aşağıdaki seçeneklerden hangisinin kullanılması daha uygundur?**

- a) Batarya \*\*\*
- b) Akumulator
- c) Fotovoltaik panel
- d) Pil
- e) Yakıt hücresi

**7. Motorun devir hızını azaltarak daha yüksek tork elde etmeyi gerektiren uygulamalar için hangi motor türü tercih edilmelidir?**

- a) Fırcalı motor
- b) Fırcasız motor
- c) Servo motor
- d) Enkoderli motor
- e) Redüktörlü motor \*\*\*

**4. EĞİTSEL ROBOTTA ELEKTROMEKANİK BİLEŞENLER**

**8. Aşağıdakilerden hangisi hareket kontrolü yapılabilen (dönüş yönü, mekaniksel konum, hız**

**veya ivme gibi parametrelerin kontrol edilebildiği) motor çeşididir?**

- a) Fırcasız motor
- b) Step motor
- c) Enkoderli motor
- d) Servo motor \*\*\*
- e) Reduktorlu motor

**9. Dönme hareketini istenildiği kadar açığa bölerek, açısal konumu adımlar hâlinde değiştirebilen, hassas konum ve pozisyon düzenlemeleri yapabilen motor çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) Fırcasız motor
- b) Step motor \*\*\*
- c) Enkoderli motor
- d) Servo motor
- e) Reduktorlu motor

**10. Dönme hızı ve dönme sayısını kontrol etmeyi gerektiren uygulamalar için hangi tür motorlar kullanılmalıdır?**

- a) Reduktorlu motor
- b) Enkoderli motor \*\*\*
- c) Fırcasız motor
- d) Fırcalı motor
- e) Adım motor

### **5.11. DEĞERLENDİRME SORULARI**

**1. Robotlarda kullanılan motorların kontrol edilebilmesi (çalışma, durma, ileri geri hareket etme, hızlanma, yavaşlama vb.) için kullanılan bileşenlere ne ad verilir?**

- a) Robot kontrol kartı
- b) Mikrokontrolör
- c) Motor sürücü \*\*\*
- d) Motor denetleyici
- e) Mikroişlemci

**2. Bilgisayara bağlamak istediğimiz bir çevresel aygıtın (örneğin mikro denetleyici kartın) üzerinde seri iletişim bağlantı noktası bulunmuyorsa aşağıdaki seçeneklerden hangisinin kullanılması uygundur?**

- a) Paralel bağlantı noktası \*\*\*

- b) Wi-Fi
- c) USB-Seri çevirici
- d) USB-UART çevirici
- e) Bluetooth

**3. Robotun kontrol edileceği, programlanacağı aygıtlara (bilgisayar, tablet veya akıllı telefon) kablosuz olarak bağlanabilmesi için yaygın olarak kullanılan haberleşme bileşeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) USB-Seri çevirici
- b) Wi-Fi \*\*\*
- c) USB-UART çevirici
- d) USB
- e) Paralel

### **5. EĞİTSEL ROBOTTA ELEKTRONİK BİLEŞENLER**

**4. Robotun bulunduğu ortamdan bilgi alan algılayıcılara ne ad verilir?**

- a) Propriyoseptif algılayıcılar
- b) Eksteroseptif algılayıcılar\*\*\*
- c) Pasif algılayıcılar
- d) Aktif algılayıcılar
- e) Dijital sinyal veren algılayıcılar

**5. Aşağıdakilerden hangisi dışarıdan haricî hiçbir güç kaynağına ihtiyaç duymadan çevrelerinden aldıkları fiziksel ya da kimyasal sinyalleri ölçen algılayıcılardır?**

- a) Propriyoseptif algılayıcılar
- b) Eksteroseptif algılayıcılar
- c) Pasif algılayıcılar \*\*\*
- d) Aktif algılayıcılar
- e) Analog sinyal veren algılayıcılar

**6. Aşağıdaki algılayıcıların hangisi mikro denetleyici kartların haberleşmesi için kullanılan standart protokollerden biridir?**

- a) USB
- b) UART
- c) Seri
- d) Paralel \*\*\*
- e) I2 C

**7. Mikrodenetleyicilerde aşağıdaki bileşenlerden hangisi yer almaz?**

- a) I/O (Input – Output-Seri Giriş ve Çıkış Birimleri)
- b) GUI (Grafiksel Kullanıcı Arayüzü) \*\*\*
- c) ROM (Read Only Memory-Sadece Okunabilir Bellek)
- d) RAM (Random Access Memory-Rastgele Erişimli Bellek)
- e) SPI (Serial Peripheral Interface-Seri Çevresel Arayüz)

**8. Mekanik, elektromekanik ve elektronik sistemlerin veya bunların bileşeni olan robotların kontrolü için kullanılabilen, üzerinde 8, 16 veya 32 bit mikrodenetleyicilerin bulunduğu çeşitli fiziksel boyutlardaki temelde mini bir kart şeklinde elektronik platformlara ne ad verilir?**

- a) Mikrobilgisayar kartı
- b) Mikroişlemci kartı
- c) Mikroprogramlayıcı kart
- d) Mikrodenetleyici kart \*\*\*
- e) Geliştirme kiti 70

**9. Robotikte kullanılan kartların özelliklerini geliştirmek, yeni fonksiyon ve özellikler kazandırmak veya kolayca diğer kart yapıdaki bileşenleri eklemek için kullanılan ve**

**doğrudan mevcut kartın üzerine takılabilen kartlara ne ad verilir?**

- a) Mikrobilgisayar kartı
- b) Mikroişlemci kartı
- c) Mikroprogramlayıcı kart
- d) Mikrodenetleyici kart \*\*\*
- e) Kalkan (Shields) kart

**10. Robot için gerekli elektronik bileşenlerin tamamını veya önemli bir kısmını karşılayarak robot yapımını kolaylaştıran kart türü aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) Robot kontrol kartı \*\*\*
- b) Mikrobilgisayar kartı
- c) Mikroprogramlayıcı kart
- d) Mikrodenetleyici kart
- e) Kalkan (Shields) kart