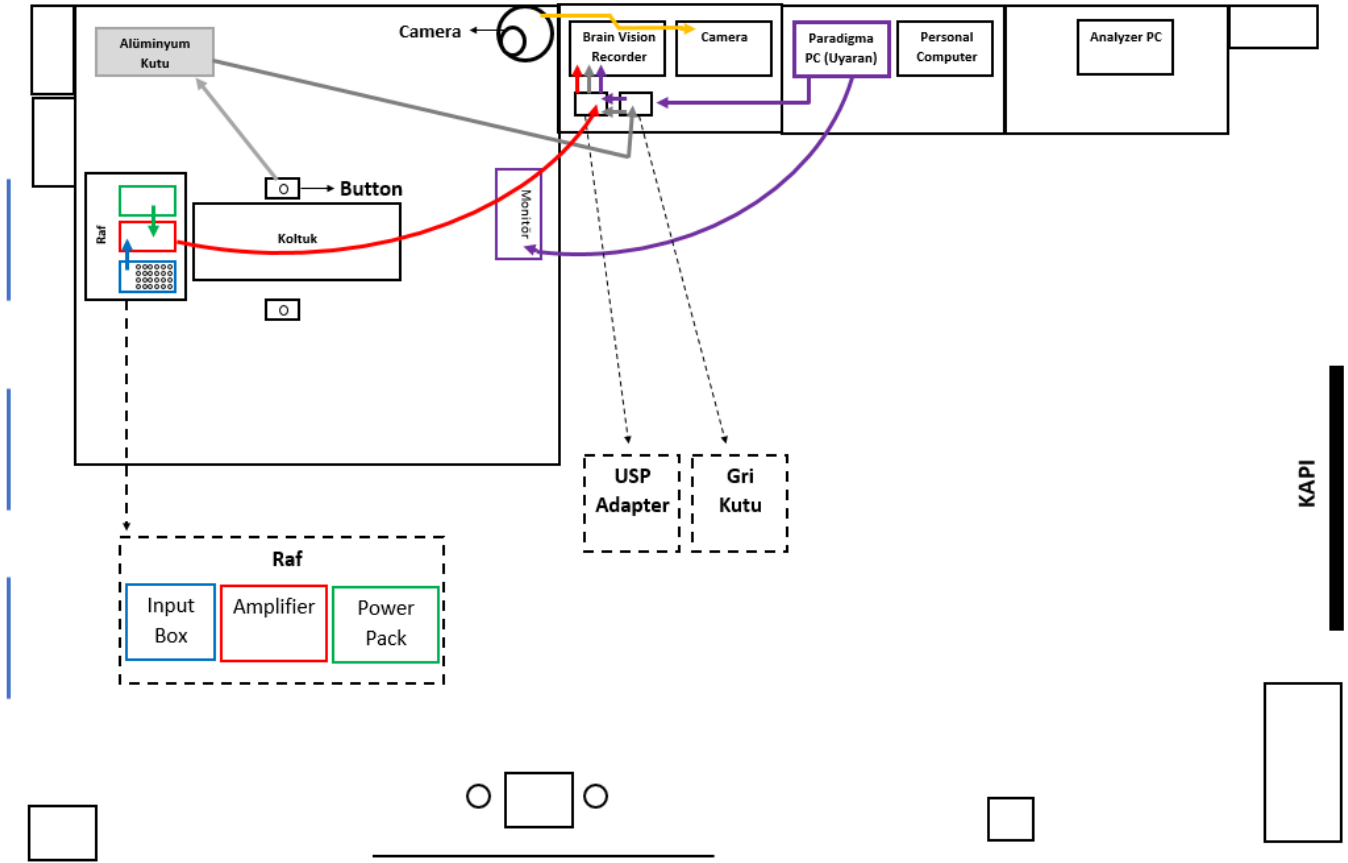


## DENEY AŞAMALARI



### Şekil 1. Laboratuvar planı

### Katılımcı deneye gelmeden önce

1. Recorder, Kamera ve Paradigma bilgisayarları açılır.
2. Faraday kafesinin içinde bulunan hoparlör açılır.
3. Alüminyum kutudaki açma kolu “EIN” a getirilir.
4. Power Pack Amplifier ın üzerine konulur ve birbirine bağlanır.
5. Paradigma bilgisayarından matlab açılır ve komut ekranına “initializeParallelPort” yazılır. Bu portların birnirine bağlanmasını sağlayacaktır.
6. Sonra komut ekranına “checkInputSignal” yazılır ve butona basıldığında 120 den 104 de dönüp dönmediği kontrol edilir. Bu button press in düzgün çalıştığını gösterir.

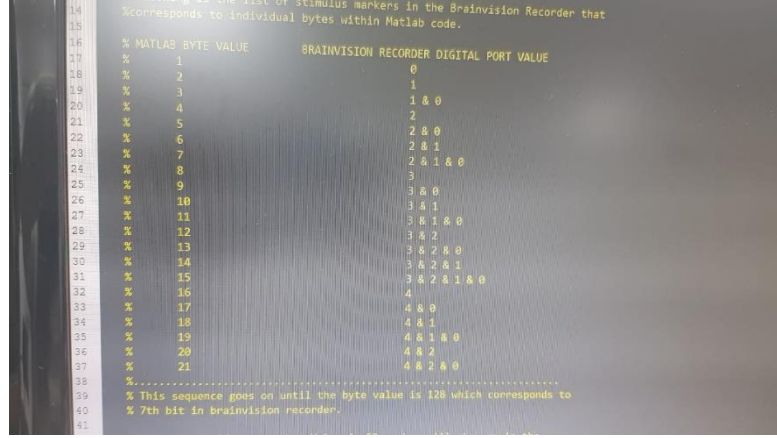
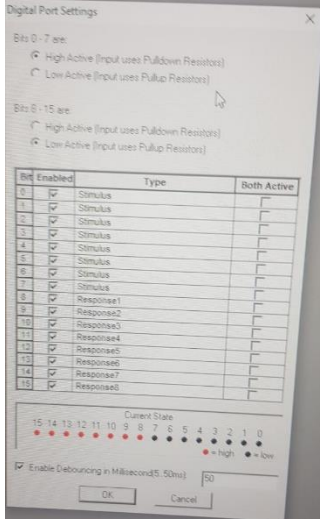


### Şekil 2. Alüminyum Kutu



### Şekil 3. “checkInputSignal”

7. Sonrasında komut ekranına “checkParallelSignal(portAddress, 1, ioObj)” yazılır ve uyarın markerlarını yollayan sinyallerin gidip gitmediği kontrol edilir. Bu örnekte mesela “0” yanmalıdır.



Şekil 4. checkParallelSignal

8. SART experiment in denemesi yapılır ve seslerin düzgün çıktığı kontrol edilir.

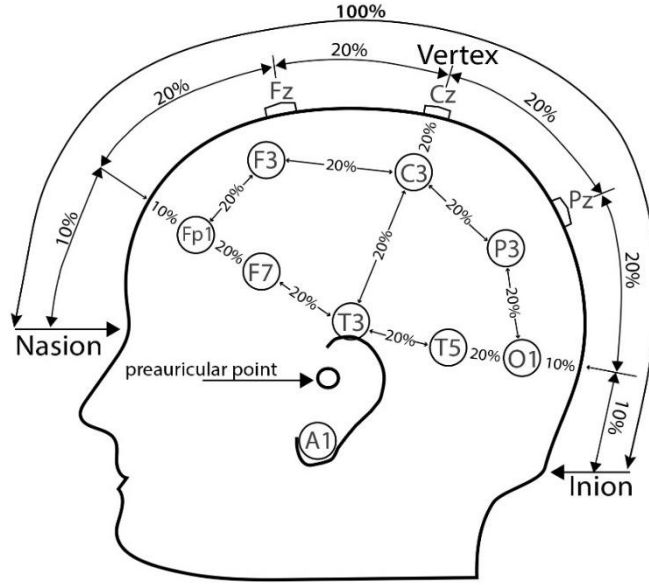
----- Katılımcı deneye geldikten sonra -----

9. Katılımcıya onam formu verilir.

10. EEG ve deney odası basit bir şekilde açıklanır.

- Burası faraday kafesi. Deney sürecinde bu odada olacaksınız.
- Buyrun koltuğa oturabilirsiniz.
- EEG beynin elektriksel sinyallerini ölçmemize olanak sağlayan bir cihazdır.
- Deney sürecinde beyinden gelen elektriksel sinyalleri ölçmek için size kep giydireceğiz.
- EEG kepi beyinin elektriksel sinyallerini almamız için var size herhangi bir elektrik verilmeyecektir.
- Öncelikle size hangi kepin uygun olduğunu bulmak için izninizle kafanızı ölçeceğim ve kepi doğru yerleştirmek adına kafanıza bir kaç işaret koyacağım.

- ➔ Yatay olarak kafanın ölçüsü alınır ve uygun kep bulunur.
- ➔ Nasyondan inyona kadarki kısım ölçülür ve not edilir. Ölçün yarısı (Cz) ve %10 u önden (Fp1) ve arkadan (Oz) kafada işaretlenir.
- ➔ İki preauriküler nokta (Preauricular point) arası ölçülür not edilir. Ölçünün yarısının yine Cz noktasına denk geldiği görülür.



Şekil 5. International 10-20 System

### ----- Ölçüye Uygun Kep Takılır -----

- Şimdi kulağınıza ve sağ gözünüzün sağ ve üst kısımlarına elektrodlar takıcam.
- ➔ Kulak memesine referans elektrodu takılır.
- ➔ Vertikal ve horizontal göz artifaktları için sağ gözün üstüne ve sağına elektrotlar yerleştirilir.
- Şimdi beyinden gelen sinyalleri daha rahat ölçebilmek adına biraz jel süreceğiz.
- ➔ Kulak çubuğu ile elektrode yapıştırılacaklar NuPrep ile temizlenir.
- ➔ Elektroda biraz Ten20 sürülür ve kepe geçirilir.
- ➔ Tüm elektrot bölgelerinin empedansı 10 k $\Omega$  veya daha az olup olmadığı kontrol edilir.



----- Katılımcı bu süreçte beklemektedir -----

11. Deneye hazır olan katılıcıya deney hakkında kısa bilgiler verilir.

- Birazdan ben odadan çıkıp kapıyı kapatacağım. Ben çıktıktan sonra ekranda bir yönerge göreceksiniz. Bu yönerge sizden dinleyeceğiniz farklı uzunlukta sesleri dikkatli bir şekilde takip etmenizi isteyecek. Her kısa sesi duyduğunuzda bu butona basarak tepki vermenizi bekliyor olacağız. Uzun sesleri ise her duyduğunuzda butona basmamanız gerekmektedir.
- Önce kısa bir deneme yapacağız denemenin sonunda ben tekrar yanınıza geleceğim.

---- **Araştırmayı anladığından emin olunan katılımcıyla asıl deneye başlanır** ---

- Deneyin deneme kısmı bitti. Şimdi asıl kısma geçiyoruz. Bu kısım asıl deney olduğu için uyaranlar daha hızlı gelecektir ve ekranda herhangi bir bildirim görmeyeceksiniz.
- Sizden isteğimiz yine aynı şekilde kısa sesleri her duyduğunuz olabildiğince hızlı bir şekilde butona basmanız uzun seslerde ise butona basmamanız olacaktır.

----- **Katılımcı asıl deney başladığında sadece siyah ekran görür** -----

12. Deney bittiğinde araştırmacı katılımcının yanına gider ve EEG kepini çıkartır. Katımından dolayı teşekkür eder.
13. Deney bittikten sonra alümiyum kutu kapatılır, power pack sarja konur.
14. EEG elektrotları bir sonraki katılımcı için yıkanır.