

Möte om examensarbete 12-11-2021

Huvudsakliga research questions/tasks:

1. Kolla på hur features ser ut, t.ex. clustering, och försök identifiera diskreta/kontinuerliga karaktärsdrag. Undersök om det är statiska features eller om olika features förekommer i sekvenser.
2. Uför downstream tasks. Regression på reaktionstid/ålder, classification på sleep deprived, kön, mm. (de labels som är givna. För ålder har vi som H_0 att det inte finns någon större skillnad baserat på ålder, eftersom att åldrarna på subjects ligger inom ett sådant litet intervall)

Titta på om vi kan göra sån där färgning av kanalerna längs tidsaxeln baserat på de extraherade featuresen. Kräver att vi kan ge våra extraherade features diverse diskreta labels. Kan vara svårt då många extraherade features lär vara väldigt likadana. Titta på att möjligtvis slå ihop dessa och att istället särskilja på features där det är med påtagliga skillnader.

Oklart om vi har tillräckligt med subjects+recordings för att kunna ha statistiskt bevis för de resultat som produceras av ovan frågor(?). Också, titta på användning av transfer learning för att underlätta inläringen av MEG features. Träna på existerande EEG dataset. Tänk på vilka tillstånd hos subject som datan innehåller, t.ex. vi är inte intresserade av sömnstadier såsom djup sömn, då dessa särskiljer sig extremt mycket från vår MEG data där alla subjects är vakna.

Överskuggande fråga/problem är den individuella variationen, både i hur människor fungerar/tänker olika samt att det finns variationer i datainsamlingen som kan påverka absoluta värden och därmed feature extraheringen.

(kopplat till projektet också) Behöver ett sätt att verifiera extraherade features, såsom att utforska vilka hyperparameterar som möjligtvis ändrar features eller ej. Bra att hitta inställningar då man inte får liknande features, så man har ett hum om varför dom förekommer. (Robust features!)