**بسمه تعالی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **آزمایشگاه افق** | **گزارش هفتگی** | **شماره :** |
| تاریخ:  20/12/1394 | مطالعه:  اختلاف پتانسیل غشایی ناشی از میدان | محقق:  زهرا حاجی­زاده |

**هدف و سوال اصلی تحقیق (پروژه) من چیست؟**

درک اثر میدان الکتریکی خارجی بر پتانسیل القائی روی غشا

ابهامات زیادی در مطالعه­ی مقاله بود ولی امیدوارم با تکمیل مطالعه­ی آن، تا حدی حل شوند.

**این هفته به دنبال یافتن پاسخ به چه سوالاتی بودم:**

+ رابطه­ی میدان خارجی و پتانسیل ایجاد شده روی غشا

**تا کنون به چه جواب هایی رسیده ام (و چه ایده‌هایی دارم):**

**مطالعات انجام شده:**

در حال مطالعه­ی مقاله­ی موجود در سایت درس بیوالکترومغناطیس با ­عنوان

Cellular membrane potentials induced by alternating fields هستم.

( مروری کوتاه به کتاب

Jitendra Behariauth. Biophysical Bone Behavior Principles and Applications 2009

داشتم ///برای رفع ابهاماتی که در مقاله­ی مربوط به استخوان

Optimization of Electric Field Parameters for the Control of Bone Remodeling: Exploitation of an Indigenous Mechanism for the Prevention of Osteopenia

داشتم؛ ///ولی چون برایم کمی خسته­کننده بود، ترجیح دادم فعلاً این مقاله را مطالعه کنم؛ چون فکر می­کنم تا حدی مرتبط با موضوع کار من است.)

**کارهای انجام شده:**

1. فایل­ متلب مربوط به توزیع کانال روی غشا را از خانم شریفی تحویل گرفتم+ چند مقاله­ی ظاهراً مرتبط با این موضوع:
2. **Axonal Action-Potential Initiation and Na** **Channel Densities in the Soma and Axon Initial Segment of Subicular Pyramidal Neurons**
3. **Electrical synapses and their functional interactions with chemical synapses**
4. **The distribution and targeting of neuronal voltage-gated ion channels**

البته ایشان ذکر کردند:

"این جزیی از ی کد هست ک شاید لازم بشه درمورد اون بدونی تا اینو بفهمی،هر چند توضیحات این کد کامله"

و همانطور که خود شما قبلاً فرمودید، هر زمان که باید، بفرمائید تا برای توضیحات و شروع به کار روی آنها، خدمت­تان برسم.

2. رایانه­ی آزمایشگاه را به خانم اشرفی تحویل دادم/18 اسفند/ ایشان بعد از فرمت و نصب ویندوز7 فرمودند:

- صدای سیستم، مربوط به اشکال در یکی از هاردها بوده است و عملاً همین هارد بدون استفاده خواهد بود و تضمینی برای حفظ اطلاعات روی آن نیست و عملاً از کاربری خارج شده است. هارد را به من تحویل دادند.

-بعد از نصب ویندوز و شروع به کار، سرعت سیستم عملاً در حد صفر بود و فرمودند که با این سیستم فقط می­توان با برنامه­هایی نظیر آفیس کار کرد و متلب برای آن سنگین است. بعد از آن سعی در تغییر ویندوز به XP برای بهبود سرعت سیستم داشتند که موفق به نصب آن نشدند. قرار بر این شد که روز شنبه، باز هم تلاشی در مورد ارتقای سرعت سیستم داشته باشند.

**در چه مرحله ای از روند کلی پیش بینی شده برای پروژه هستم (احیانا همراه با بازنگری در برنامه، مراحل و پیش بینی زمان):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل** | **% پیشرفت** | **پیش بینی زمان( هر خانه دو ماه)** | | | | | | | | | | | |
| مطالعه مقالات مدل سازی موجود درباره tDCS | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| یادگیری نرم افزار نورون | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ایجاد محیط شبیه سازی مناسب در Matlab (لینک CST و Matlab ( | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| پیاده کردن مدل MN اولیه در Matlab و مقایسه نتایج | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| اصلاح و بهتر کردن مدل رسانایی کانال ها و مقایسه نتایج | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| اعتبار سنجی نتایج از طریق مقایسه با مدل نرم افزار نورون |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| نگارش پایان نامه |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| تکمیل مقاله کار |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| زمان پشت سر گذاشته شده: | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |