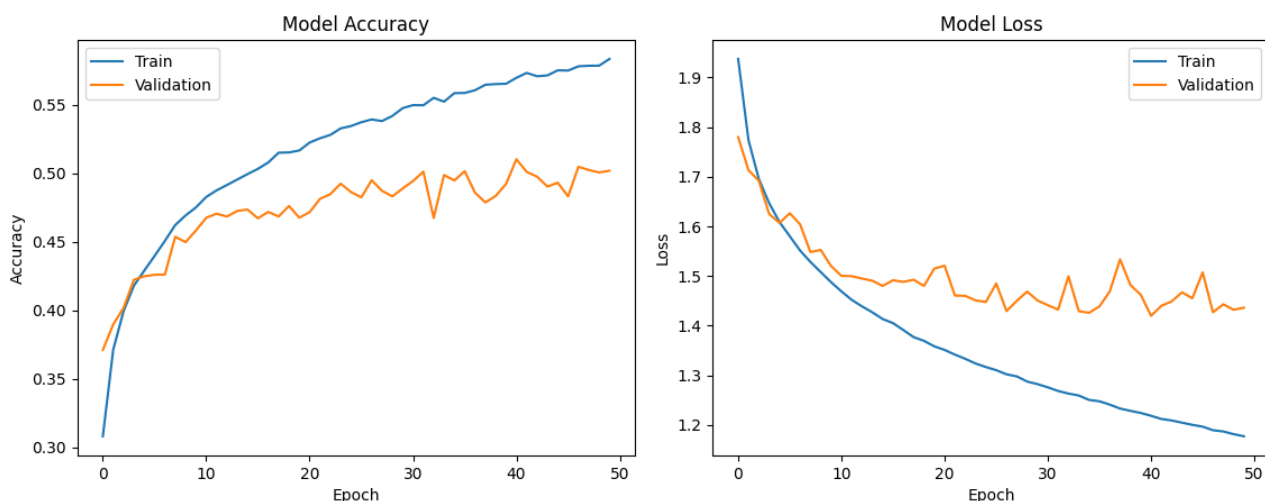
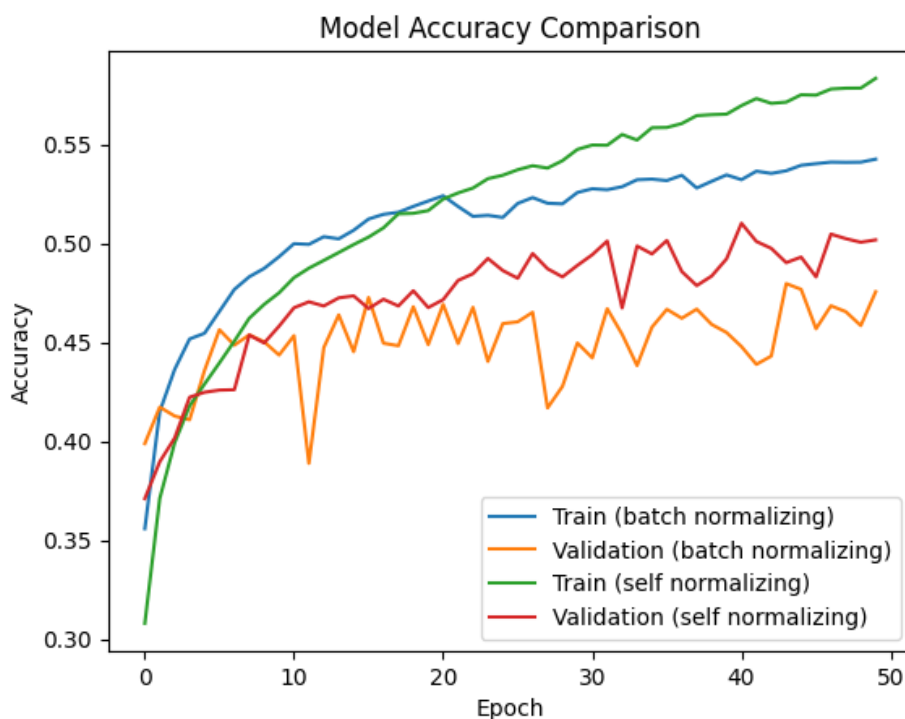


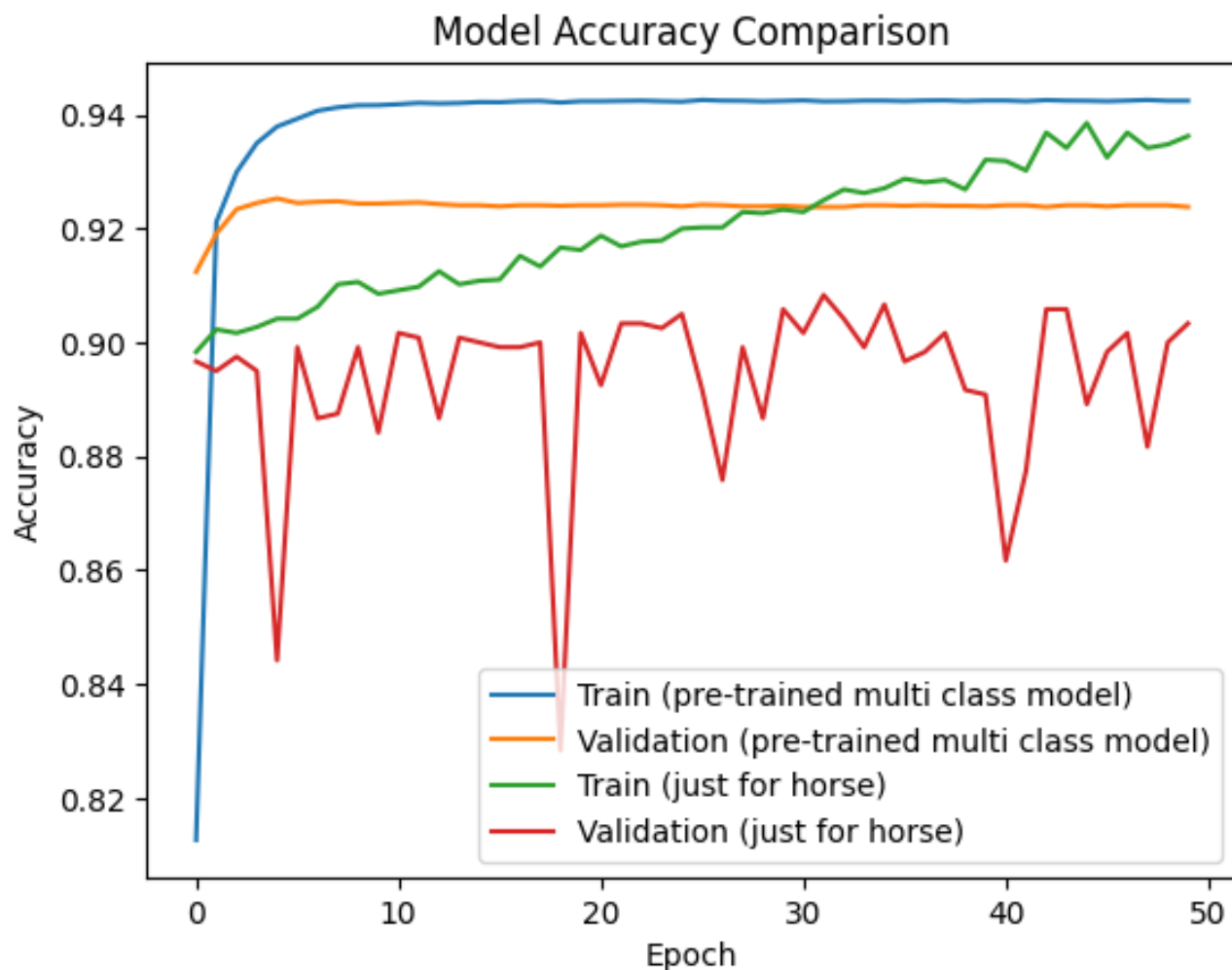
- با تغییر اکتیویشن فانکشن به سلو و اعمال سلف نرمالیزیشن، شبکه‌ای که در تمرین قبل ساختیم پروسه یادگیری را با سرعت و دقت قابل قبولی انجام می‌دهد. این پروسه تمرکز زیادی بر داده‌های تمرینی دارد و برای داده‌های تمرین در ایپاک‌های بیشتر قابلیت یادگیری بیشتری دارد ولی به نظر میرسد که دقت برای داده‌های ولیدیشن بیشتر از ۵۰٪ نمیره



- با تغییر اکتیویشن فانکشن‌ها به رلو و استفاده از بچ نرمالیزیشن، همچنان پروسه یادگیری با سرعت و دقت قابل قبولی پیش میره. تقریباً با حالت قبل وضعیت مشابهی دارد. میشه گفت در هر دو حالت نرمالایز کردن داده‌ها در میانه‌ی شبکه نسبت به تمرین قبل بسیار کار آمد هست. داده‌های تمرینی در حالت سلف نرمالایز سرعت و ظرفیت یادگیری بالاتری دارد. همچنین مدت زمان پردازش برای پروسه یادگیری با بچ نرمالایز کردن، کمی از سلف نرمالایز کردن سریع‌تر است

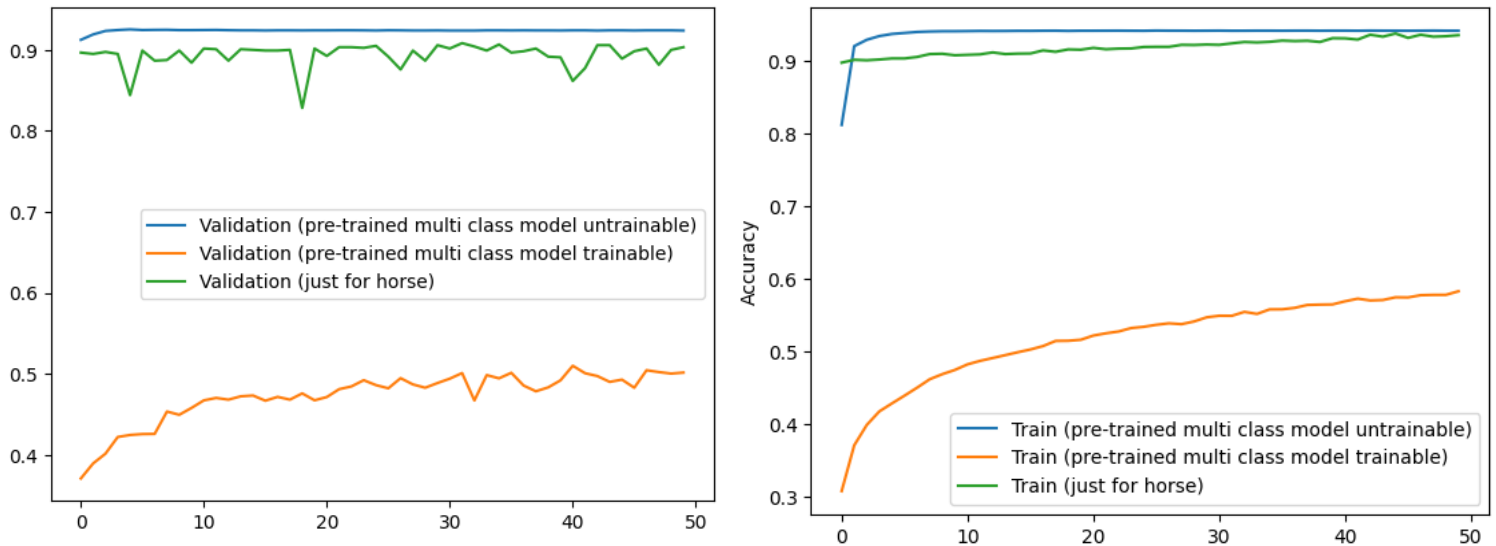


- تغییر دیتاست به هدف یادگیری فقط برای اسب با جدا کردن ۶۰۰۰ داده بطور رندوم صورت گرفت. ابتدا شبکه‌ای مشابه موارد قبل، از صفر پروسه یادگیری برای مسئله جدید (که یک باینری کلسیفیکیشن برای اسب شده) انجام شد. این مدل که بصورت سلف نرمالایز عمل می‌کند با ۵۰ اپیاک به دقت بالای ۹۰٪ برای داده‌ی ولیدیشن رسید. سپس مدل آموخته شده در مرحله قبل را فریز کرده و بدون قابلیت یادگیری برای مسئله جدید استفاده کردم. همانطور که در چارت مشخص است، مدل فریز شده از همان ابتدا پیشبینی‌هایی با دقت بالایی دارد و به سرعت به همگرایی میرسد. طبیعی است که مدل فریز شده نسبت به مدلی که فقط برای اسب آموخته شده عملکرد بهتری داشته باشد چون ۵۰ اپیاک قبل از فریز شدن و ۵۰ اپیاک بعد از فریز شدن طی کرده ...

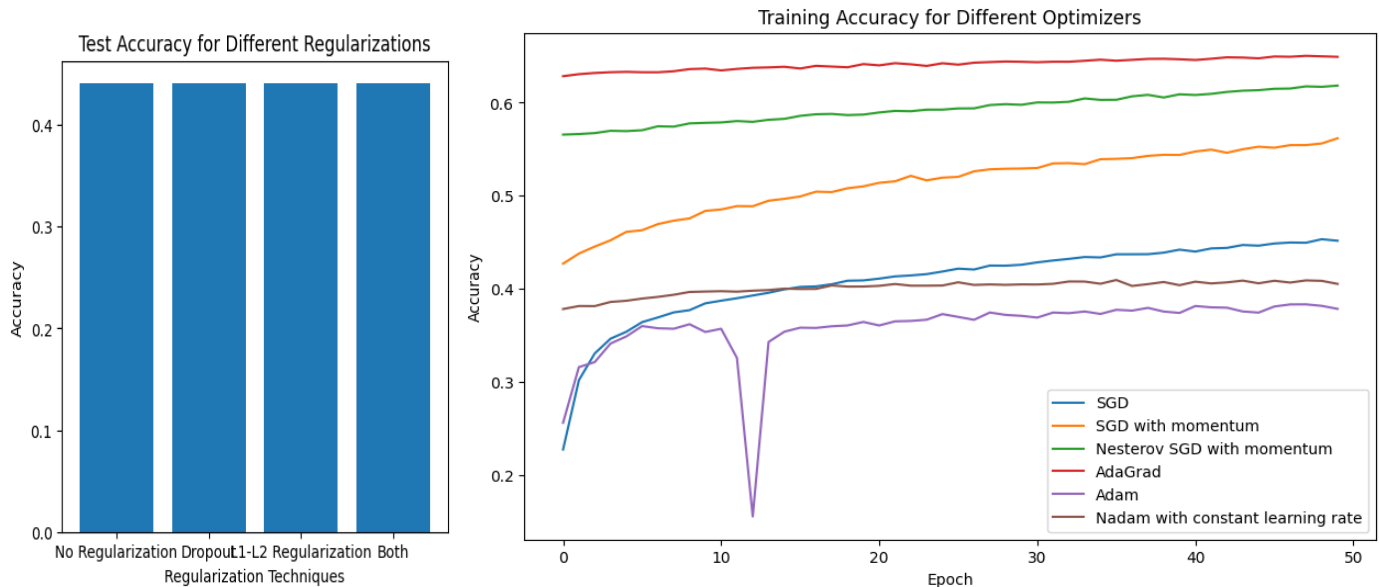


- در مرحله بعد، شبکه‌ی آموخته شده برای مسئله مولتی کلسیفیکیشن را از حالت فریز خارج کرده و با قابلیت یادگیری در شرایطی کاملاً مشابه مرحله قبل قرار می‌دهیم. اختلاف فاحشی ایجاد شد! متریک‌های یادگیری برای مسئله باینری دوباره به اوردرهای مسئله‌ی مولتی کلسیفیکیشن برگشت! با اینکه مسئله همچنان باینری کلسیفیکیشن هست... تغییر اهداف یادگیری از حالت فریز به حالت قابل یادگیری، می‌تونه باعث این گیجی بشه. انگار در حالت فریز چیزی که یادگرفته بود رو داشت فقط برای اسب ادجاست می‌کرد ولی قابلیت یادگیری انگار داشت تمام چیزایی که یادگرفته بود رو بطور کل تغییر میداد ... اینکه با اصول ثابت خودمون رو وفق بدیم

با شرایط جدید خیلی شدنی تر از اینه که اصولمون رو بخوایم تغییر بدیم! حتی نسب به بچه‌ای که هیچی نمی‌دونه (نمودار سبز). این قضیه حتی توی آدما هم صدق می‌کنه و این خیلی جالب بود برام ...



• شبکه‌ی اولیه را با اپتیمایزرها و رگولارایزهای مختلف فیت کردم. در کمال تعجب Adam عملکرد خوبی نداشت، نمی‌دونم حس می‌کنم یه جای کدم اشکال داره، چون تفاوت زیادی بین مدل‌ها نیست و انگار که پروسه یادگیری برای هر مدل با اپتیمایزر خاص از صفر شروع نمی‌شه...



و نهایتاً در پیاده‌سازی مونته کارلو دراپ اوت مشکل داشتم، پردیکشن توی همه مدل‌ها یکسان می‌شد که حوصلم دیگه نکشید به نتیجه برسونمش متأسفانه ... شما هم چشم پوشی بفرمایید لطفاً D: