**תרגיל בית 1 חלק א'**

**מגישים:**רז בן אהרון – 318317542

אבנר בן שלמה - 209060953

דור פיליס – 207501198

עומר בן שימול -313597379

דור טויזנר – 314763657

עמית וינוגרד - 316597723

**AWS Formula 1 Case Study**

קישור לGitHub :  
<https://github.com/ToiznerD/CloudComputing>

קישור: <https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/formula-one/?did=cr_card&trk=cr_card>

בחרנו את סיפור ההטמעה של טכנולוגית ענן בפורמולה 1 , במרוץ פורמולה 1 נאספים מכל מכונית באמצעות 120 סנסורים 3 גיגה של נתונים ובכל הקפה יש 1500 נקודות מידע שנוצרות בשנייה בניהם זמני הקפה אסטרטגיה להמשך המרוץ תחזיות מזג אוויר ועוד..

כל הנתונים האלו היו מאוחסנים ומועבדים במקום ( on-premises) וכהחלטה על התקדמות טכנולוגית בפורמולה 1 הטמיעו טכנולוגיית ענן המסופקת על ידי AWS

**האם נעשה שימוש בענן פרטי/ציבורי/היברידי?**

בפורמולה 1 נעשה שימוש בענן ציבורי AWS מתפעלת את התשתית לפי תשלום

**מודל שירות – SAAS/PAAS/IAAS**

בF1 נעשים שימוש גם במודל PAAS וגם במודל IAAS לדוגמא Amazon Sage Maker הוא PAAS המסופק על ידי AWS הנותן פלטפורמה לפיתוח machine learning מתקדם. ודוגמא לIAAS היא השימוש בחומרה של הענן לפיתוח שלהם למשל בשימוש במסדי הנתונים שלהם הרשתות שלהם לפיתוח עצמי של החברה

**מטריקות לבדיקת הצלחה**

1. **Reliability** במרוץ כל הנתונים זורמים בלייב ולכן התיקון של כשל חייב להיות מהיר מאוד בכדי להמשיך לספק לנהגים ולצוותים מידע וניתוחים סטטיסטיים.
2. **Throughput (aka Bandwidth)** כמו שנכתב במהלך מרוץ נאספים 3 גיגה של מידע מכל נהג מ 120 סנסורים ובכל שנייה יש 1500 נקודות מידע שנאספים לכן התפוקה חייבת להיות גבוהה
3. **Response Time** זמן תגובה צריך להיות מהר בכדי לספק את הניתוחים של המידע כמה שיותר מהר לדוגמא לצוות האסטרטגיה שצריך לקבל החלטות לגבי הכנסת הרכב לרחבת הטיפולים או לנהג שמבצע החלטות כשהוא נוהג ברכב שמגיע למהירות של 320 קמ"ש

**האם הייתם מציעים לארגון ענן אחר? מודל אחר? התיחסו למסקנות הסיפור**.

אנחנו היינו מציעים לF1 לפתח את כל המודל שלהם על IAAS בכדי שיהיה להם את אפשרות לפתח את ה machine learning בהתאם למה שהם צריכים ולא לקחת פלטפורמה מוכנה אם הגבלות כאלה ואחרות אבל כמו שפיט סאמרה אמר בסיפור הF1 מאוד מרוצים מהביצועים של הענן והאפשרויות להתרחבות המהירות והאמינות שלו