

קישור לרישום קבוצות ונושא
תרגיל בית מסכם
פרוטוקולי תקשורת

מועד הגשה עד 21.01.2026 שעה: 23:59

מטרת התרגיל:

- ❖ ללמידה ולהכין פרוטוקולי תקשורת הנפוצים ביותר בקרבת שימושם ב-SOC.
- ❖ להבין עקרון הפעולה של הרכיבים השונים.
- ❖ לבנות פרויקטן פשוט המשמש לפחותה בפרוטוקול תקשורת אחד.

פרוטוקול תקשורת הוא נוהל לתקשורת. ככלומר, אוסף של כללים המגדירים את אופן בקשת וקבלת נתונים במערכת תקשורת מסוימת וכלל כללים לייצוג המידע, איותות, אימות, ותיקון שגיאות לצורך העברת המידע בערוצ תקשורת.
פרוטוקולי תקשורת נפוצים בשימוש במערכות מושבצות:

1. ***UART***
2. ***I²C***
3. ***SPI***
4. ***Bluetooth***
5. ***Wi-Fi , MQTT***
6. ***RF Radio, Zigbee***

**עליכם להתחלק לקבוצות של עד 5 אנשים, כל קבוצה תהיה אחראית על פרויקט 1 הבניי
מ2 מערכות (עד 3 אנשים לכל חלק).**

1. להציג בעיה מסוימת ודרך לפתרון תוך שימוש בפרוטוקול תקשורת .
2. למשת פתרון לבעה הנ"ל.
3. להכין מיצגת המסביר את :
 - פרוטוקול התקשרות ואת עקרון הפעולה שלו.
 - אופן הפעולה של רכיב העמקה שנבחר.
 - הסבר הקוד ופונקציות עיקריות של הפרויקט.
4. להציג את העבודה בשיעור האחרון של הקורס, יומ חמישי בתאריך 22.01.2026 .
(עד 40 דקות לקבוצה).

הערה:

- ❖ מיini פרויקטים יפועלו במודול.
- ❖ כל פרויקט קשור לפחות בפרוטוקול תקשורת אחד.
- ❖ בכל פרויקט יודגש וכיבד העמקה ופרוטוקול להכנות המציג.

הערות לקוד:

עליכם לכתוב קוד יעיל ומתועד. להשתמש בפסיקות וטיימרים ככל שאפשר.

הערות למצגת:

על כל קבוצה להכין מצגת להסביר את הפרוטוקול, אופן פעולתו יתרונות וחסרונות, להסביר רכיב העמקה ואת אופן הפעולה שלו. להסביר את הקוד ולהציג את פרויקט עובד.

הערות לרפלקציה:

על כל סטודנט לכתב רפלקציה על תהליך הלמידה שעבר בקורס. אשותם לדעת נקודות לשימור כמו כן גם נקודות לשיפור. סטודנטים בעלי ניסיון בתחום אשמה לצין נקודות חשובות שעזרו לכם ונקודות שלדעכם כדאי להתעסק בהם בקורס.

הנחיות להגשה:

עליכם להגיש קובץ ZIP בשם הפרויקט שבחרתם הכלל:

1. מצגת
2. קוד הארדינו
3. דף וורד הכלל שמות של המציגים ורפלקציה לכל סטודנט בנפרד.

בhasilha