Internet of Things - נושאים מתכדמים بمמדי מחשוב
(14.6.2016 - אביב תשע"ו)

במהלך 6 שאלות.

• בדוקס תвязן ל Thief טופס של 6 דפים. דרך וдавать.

• על柃לא את מספר הصلة נוט tánך זה.

• יש לכתב את התשובה את רק בפסקה המועדה על ג됬ן הפלס.

• הניקוד של כל שאלה מופיעה לידיה.

• משל البعض – 2 שעות.

• כל הניקוד על כל שאלה נקשר אלא רק אפיי חכונת הפתרון אלא לא עפיי

הניקודים או Türkiye.

ב א לא ה ה !

מס' סטודנט : _______________________

<table>
<thead>
<tr>
<th>שאלה</th>
<th>ניקוד</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>סה&quot;כ</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>
שאלה מס' 1 (20 נקודות)
ת(Arg במשהו כף כל א과학 מ-4 - V) וב-
א (5 נק')
ב (5 נק')
ג (5 נק')
ד (5 נק')

שאלה מס' 2 (10 נקודות)
ע主義 של מתכנת_mutך 9-3 שלרגן בציוןobile נקודת על מנטכלוקה ספר שירורתיים מעל
האנטרטן שתומנה ז'יבור שירה שירים קונים! הסבריו את המתקפת הנמק להברה בה.
חוק אוחם: נטן שבירות חשמלי קבוע $i$ העובר דרך דרי $k$, נגדים $R_k$ ונקודות $V_k$ באמצעות.

במזהה נטן, הערכו של הזרם $i$ למעビュー טורי של נגדים מתalmö בשתיים למצע הינו $i = \frac{V}{\sum k R_k}$.

הנה התשווה של נטן כפנсти נגד $k$ מחבר בטרו.

המשווה הנפיצה ש ila Alessandra יא לא ספגני של $V = V'$ כמשאיר $\sum k R_k$

=$\frac{V}{\sum k R_k}$, כך $\sum k R_k$.

$V1 > V2$, פאשיר $\sum k R_k$.

$V1 = V2$ ניוצ' $\sum k R_k$.

$V1 = V2$ ניוצ' $\sum k R_k$.

נניח שאנו רגישים לחלק המאורה בצורה נטנים ממעליה על נפגוע עם נגד מרוי $V'$, שאר ככ.$\sum k R_k$.

נניח שה(CC) LDR ומיתור התאורה בipationהן.$\sum k R_k$.

הנבטה על נטן אוח בוגרתוכם.

א. (8 נק') יהנו התאורה על אם נentario בנג' $\sum k R_k$ כחל מ$\sum k R_k$.

ב. (8 נק') נحيا يصل המאורה (לא ב$\sum k R_k$) שוחים במручים נ مصدر $\sum k R_k$.

הנה התשובה$\sum k R_k$.

לפי$\sum k R_k$ שוחים במручים קול מ$\sum k R_k$.

ג. (9 נק') יהנו אוח של LDR המאורה$\sum k R_k$.

$\sum k R_k$.

$\sum k R_k$.

$\sum k R_k$.

$\sum k R_k$.

$\sum k R_k$.
שאלה מס 4 (10 נקודות)
נתון תמונת של חיבור LED חיבור לארדואינו, כפי שאנו בנו בכתה. המרחק הCAN, התראה מצוקה D7 היא LOW וטא kTakah HDL - HIGH כאשר הכותר לא לחוץ, ו-HIGH כאשר הכותר לחוץ מה צריך לשנות במעגל כדי לקבל את המצב ההפוך? הסבירו.

שאלה מס 5 (10 נקודות)
מהו התנגדותם המדוייקת של הנקודות שלהלן? (מותר להיעזר בטבלה המצורפת)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Color</th>
<th>Digit</th>
<th>Multiplier</th>
<th>Tolerance (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Black</td>
<td>0</td>
<td>10^0</td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Brown</td>
<td>1</td>
<td>10^1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Red</td>
<td>2</td>
<td>10^2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Orange</td>
<td>3</td>
<td>10^3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yellow</td>
<td>4</td>
<td>10^4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Green</td>
<td>5</td>
<td>10^5</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Blue</td>
<td>6</td>
<td>10^6</td>
<td>0.25</td>
</tr>
<tr>
<td>Violet</td>
<td>7</td>
<td>10^7</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Grey</td>
<td>8</td>
<td>10^8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>White</td>
<td>9</td>
<td>10^9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gold</td>
<td></td>
<td>10^1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Silver</td>
<td></td>
<td>10^2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>(none)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A. 3 נקודות
B. 3 נקודות
C. 3 נקודות
D. 1 נקודות:هام נועitez ובשלב!
שאלה מס' 6 (25 נקודות)

יש להבær לארדואינו רכיב שמתח הפעולה המקסימלי שלו הוא 3.3 V, וה getSupportActionBar ביניהם תקשורת סגורה.

סעיף א' (5 נק')
התרשים הבא הוא חסר. השלימו אותו.

אחרי הוספת התיקון מסעיף א', נקדה(size=17) אף שהארדואינו ושלוחה עובדANO communית אך אין ביניהם תקשורת.

סעיף ב' (10 נק')
הציעו הסבר אפשרי לכך שבמחזורים של רכיב עובדANO communית כאשר קיבל את התו 'a' וה(END) מניח בקבלת כל תו אחר

סעיף ג' (10 נק')
נתון הקוד שרץ על הארדואינו, שקורא תווים מהרכיב, מדליק את ה-LEDכאשר קיבל את התו 'a' ומכבה אותו בקבלת כל תו אחר.

```c
const int ledPin = 13;
void setup() {
    pinMode(ledPin, OUTPUT);
    Serial.begin(9600);
}
void loop() {
    if (Serial.available()) {
        if (Serial.read() == 'a')
            digitalWrite(ledPin, HIGH);
        else
            digitalWrite(ledPin, LOW);
    }
}
```