MICROCONTROLLERS

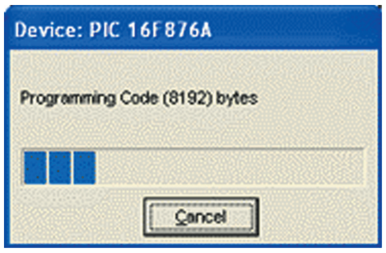
තුන්වන ලිපිය - තුන් වන කොටස (II)

ක්‍රමලේඛනය කිරීමේ උපකරණය

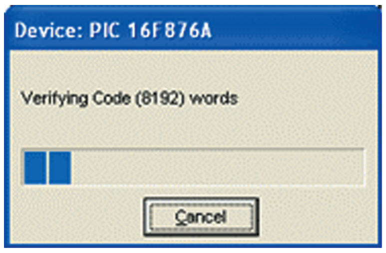
භාවිත කරන අයුරු

(පසුගිය සතියෙන් ඉතිරි)

දැන් ඔබ ගේ ක්‍රමලේඛය මයික්‍රොන්ට්‍රෝලරය තුළට ඇතුළත් කිරීමට සුදුසු අවස්ථාවයි. ඒ සඳහා Command/Program.all යන්න ක්‍රියාත්මක කළ යුතු ය. මේ අවස්ථාවේ දී ඔබ ගේ විධානය අනුමත කිරීමක් විමසනු ඇත. එහි දී 'Yes' යන්න එබූ විට රූප සටහන අංක 6හි දැක්වෙන පරිදි තොරතුරු කොටුවක් දිස් වේ.

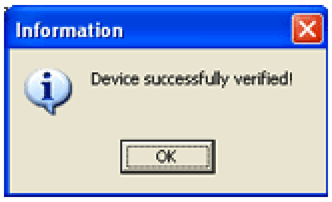


රූප සටහන අංක 6



රූප සටහන අංක 7

මෙහි දී යම්කිසි ගැටලුවක් පැන නැගුණ හොත් ශ්‍රේණිගත තොටුපළෙහි නම සහ ද්‍රෘඪාංග සකස් කිරීම් නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න. ගැටලුවකින් තොර ව ක්‍රමලේඛනය වීම සිදු වුව හොත් අපට එය තහවුරු කර ගැනීම සඳහා Command/verify යන්න භාවිත කළ හැකි ය. එවිට රූප සටහන අංක 7 පරිදි තොරතුරු කොටුවක් ලැබෙන අතර තහවුරු කිරීම සාර්ථක වුව හොත් රූප සටහන අංක 08 මගින් දක්වා ඇති තොරතුරු කොටුව ලැබේ.



රූප සටහන අංක 8

මෙහි දී යම් ආකාරයක නොගැලපීමක් සිදු වුව හොත් අදාළ ස්ථානයේ පිහිටුම් අංකය (Location Address) සමග අංක 09 රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයේ තොරතුරු කොටුවක් දිස් වේ.

රූප සටහන අංක 9

මෙම තොරතුරු කොටුව දිස් වූ විට මයික්‍රොකොන්ට්‍රෝලරයට හානියක් සිදු වී ඇතැයි නිගමනය නො කළ යුතු ය. අප එසේ කියනුයේ මෙසේ වීමට තවත් බොහෝ හේතු ඇති බැවිනි.

බොහෝ විට සිදු විය හැකි දෝෂ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

1. විසන්ධි වූ හෝ වැරැදි ලෙස සම්බන්ධ වී ඇති වයර් හේතුවෙන්.

2. ක්‍රමලේඛනය කිරීමේ උපකරණයෙහි උපාංග දෝෂයක්

3. මයික්‍රොකොන්ට්‍රෝලරය IC base එකෙහි වැරැදි අතට රඳවා තිබීම.

4. (Serial port) ශ්‍රේණිගත තොටුපළ අංක වැරැදි ලෙස ඇතුළත් කර තිබීම.

5. I/O Delay අගය කුඩා හෝ විශාල වීම.

6. අවශ්‍ය තරම් වෝල්ටීයතාවක් Serial port එක තුළින් ජනිත නො වීම (වෙනත් පරිගණකයක් භාවිත කර බලන්න)

අවසාන වශයෙන් අපි Configuration bit settings පිළිබඳව සලකා බලමු. ප්‍රධාන මුහුණතේ දකුණු පසට වන්නට මීට අදාළ සැකසුම් දක්නට ඇත. එහි දී ප්‍රධාන වශයෙන් ඔබ දෝලකය තේරිය යුතු ය. ඔබ 4MHz අපට ඇති (Crystal oscillator) ක්‍රිස්ටල් දෝලකයක් භාවිත කරන්නේ නම් XT යන්න ද 20MHz හෝ ඊට ආසන්න එකක් නම් HS යන්න ද තෝරන්න. WDT ලෙස Watch Dog Timer එක ද PWRT ලෙස Powerup Timer එක ද දැක්වේ. ඒවා ගැන විස්තර කිරීම පසුවට කල් තබමු. දැනට ඒවා තේරීමක් නො කර සිටීම මැනවි. තව ද CP-Codeprotect යන්න කිසි විටක නොතේරිය යුතු ය. එය තිබෙනුයේ ඔබ ගේ ක්‍රමලේඛය තවත් අයකු විසින් කියවීම වැළැක්වීමට ය. ඔබ මෙය තේරුව හොත් ක්‍රමලේඛනය කිරීමෙන් පසුව එය ඔබට වුව ද නැවත කියවීම සිදු කළ හැකි නො වේ.

දැන් ඔබට මෙම උපකරණය ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය පිළිබඳ යම් අවබෝධයක් ඇතැයි සිතමු. ලබන සතියේ PIC 16F84 භාවිත කර සරල පරිපථයක් සාදමු.

මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලයයේ විද්‍යුත් හා විදුලි සංදේශ අංශයේ
ගාමිණී ජයසිංහ/කෝලිත ධර්මප්‍රිය

අංක 4 රූප සටහන

අංක 5 රූප සටහන

ඉතිරි කොටස ලබන සතියේ