

学習指導案（教科：工業 科目：電子実習（電子））

指導クラス・ 実施形態	3年8組（電子科）・全員実習		使用教室	ソフトウェア実習室	
単元名・ 時間数	DTMプログラミング・連続3時間×2回		生徒準備物	DTM（組立て、動作確認済み）	
職員準備物					
本時の目標	仕様に応じたプログラミングができる 創意工夫を凝らしたプログラミングができる				
学習活動に 即した 単元の評価規準		関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
	実技 による評価	グループワークに積極 的に参加している	各関数の動作を理解し ている	機器を適切に扱うこと ができる	
	課題提出 による評価	主体的に課題に取り組 んでいる		多くの機能を使ってプ ログラミングできる	創意工夫を凝らしたプ ログラミングができる

■ 口頭試問質問例

- ① どのような点に工夫を凝らしたか
- ② 保守性が高いプログラミングとはどのようなものか

9	DTM プログラミング	氏名	番
---	-------------	----	---

本時の目標

1. 7セグメントLEDの点灯とスイッチの制御

ファイル名	機能
ex1-1.c	7セグLEDに「1234」を点灯する。
ex1-2.c	7セグLEDに「1■26」を点灯する。■は消灯とする。
ex1-3.c	7セグLEDに「P---」を点灯する。
ex2-1.c	SW1を押しているときは1234、離しているときは5678を表示する。
ex2-2.c	SW1とSW2を同時においているときはミが鳴り、押していないときは消音する。
ex2-3.c	SW1を押すたびに1ずつカウントアップする。
ex2-4.c	SW1を押すたびに1ずつカウントアップする。SW2を押すと0に戻る。

2. AD変換とPWM制御

ファイル名	機能
ex3-1.c	SWの押し方により次の値を表示する。 ・10ビットAD変換値(0~1023) ・AD変換値を電圧に換算した値 ・AD変換値を設定した段階値に換算した値
ex3-2.c	ex3-1をSWを押すたびに表示を切り替える。
ex3-3.c	1桁目にはVRの回転量を表示する SW1を押すたびに、1桁目の値ずつ加算する。
ex4-1.c	一定時間ごとにカウントアップする。
ex4-2.c	一定時間ごとにカウントアップする。約1秒ごとに音が鳴る。
ex5-1.c	SW1を押すと設定したメロディが鳴る。

課題番号	動作概要	ポイント	確認印
1-1	7セグLEDに「5678」を点灯する。	3	授 / 放
1-2	7セグLEDに「■8■8」を点灯する。	3	授 / 放
1-3	7セグLEDに「AbCd」を点灯する。	4	授 / 放

2-1	SW1を押している間、1234が点灯する 離している間は消灯している。	4	授 / 放
2-2	SW1を押している間、ドが鳴り、Cが点灯する SW2を押している間、レが鳴り、dが点灯する	5	授 / 放
2-3	SW1を押すとカウントアップ、SW2を押すとカウントダウンする	5	授 / 放
2-4	SW1を押すと1ずつカウントアップ、SW2を押すと5ずつ カウントアップする	6	授 / 放
2-5	SW1を押しながらSW2を押すと、カウントアップする 表示は16進数とする	15	授 / 放
3-1	VRの回転量に応じて、1から9まで変化する	6	授 / 放
3-2	VRの回転量に応じて、1桁目が2から5まで変化する SW1を押すと、その値分カウントアップする SW2を押すと0に戻る	8	授 / 放
3-3	VRの回転量に応じて1桁目から4桁目のいずれかが点灯する SW1を押すとカウントアップし、偶数の時は音が鳴る	8	授 / 放
4-1	1秒ごとにドとレが交互に鳴る	6	授 / 放
4-2	SW1を押すと例題とは違うメロディが鳴る	7	授 / 放
5-1	自分で課題を考える ポイントは先生に相談する		授 / 放
5-2	自分で課題を考える ポイントは先生に相談する		授 / 放
6-1	先生にお題を出してもらい ポイントは先生に相談する		授 / 放
6-2	先生にお題を出してもらい ポイントは先生に相談する		授 / 放

課題5・課題6の欄が不足する場合は、別紙に記入してもよい

授業時間内 獲得ポイント	ポイント
放課後等 獲得ポイント	ポイント
合計 獲得ポイント [100ポイント以上で合格]	ポイント