

Classe:

Docente: MAURO BARBARA

Materia: MICROROBOTICA

Data	Attività svolta	Compiti Assegnati
15/09/2023	Ripasso dei Flip Flop: tavole di verità, diagrammi temporali, data sheet 7474	
18/09/2023	Ripasso dei Flip Flop: simulazione su Deeds e Tinkercad	
22/09/2023	Flip Flop: Tabella delle transizioni e delle eccitazioni.	
22/09/2023	Trasformazione tra FF (da JK a T)	Seguendo le regole viste in classe, trasformare un FFJK in un FFD. Simulare su Deeds. (Assegnati per il 25/09/2023)
02/10/2023	Trasformazione tra FF: dimostrazioni e simulazione su Deeds	Simulare su Tinkercad (rete combinatoria con integrati o con Arduino) la trasformazione da FFD a FFJK. (Assegnati per il 06/10/2023)
06/10/2023	Progetto "Robot FF_D": analisi schema circuitale e deduzione principio di funzionamento.	
06/10/2023		Realizzare su Tinkercad il progetto "Robot_FFD" (materiale su Classroom) (Assegnati per il 09/10/2023)
09/10/2023	Progetto "Robot FF_D": dimostrazione del principio di funzionamento (materiale su Classroom)	
16/10/2023	Progetto "Robot FF_D": dimostrazione del principio di funzionamento (materiale su Classroom). Consegna verifica e correzione individuale.	
26/10/2023	Analisi reti sequenziali: dallo schema circuitale al diagramma degli stati. Tabella delle uscite; mappa delle transizioni; equazioni di funzionamento ; mappa degli stati; diagramma degli stati (materiale su Classroom)	
02/11/2023	Analisi reti sequenziali: mappa degli stati; diagramma degli stati (materiale su Classroom)	Seguendo l'esempio svolto in classe, svolgere l'EX1 su Classroom (Assegnati per il 09/11/2023)
10/11/2023	Progetto braccio robotico portare kit individuale di Arduino DA PORTARE TUTTE LE LEZIONI	
16/11/2023	ES2: svolgimento guidato anche con uso di DeedsFSM	ES3 (materiale su Classroom) (Assegnati per il 23/11/2023)
17/11/2023	Arduino: ingressi PWM per controllo led e servo motore (materiale su Classroom). PROG.A.0.0_PWM su oscilloscopio: Sfruttando un ingresso PWM e la fz analogWrite, generare sull'oscilloscopio onde con duty cycle 0%, 25%, 50% 75%, 100%.	

Docente: MAURO BARBARA

Materia: MICROROBOTICA

11/01/2024	Applicazione dei FlipFlop: i registri. Su Deeds RegistoPiPo 8Bit , Registro Universale 8Bit, Registro Universale 12Bit, Shift_Register_FeedBack. Il circuito integrato 7459 (materiale su Classroom).	
18/01/2024	CI 74595 e Arduino: uso delle funzioni ShiftOut(), bitSet().	PROG.R.0.3_74595 settaggio da tastiera con bitWrite() PROG.R.0.3_74595 Dado elettronico (Assegnati per il 25/01/2024)
19/01/2024	CI 74595 e Arduino: uso delle funzioni bitWrite().	
25/01/2024	PROG.A.30_ARDUINO_BJT_RELAY (su Tinkercad)	
26/01/2024	Montaggio su basetta dei progetti: PROG.R.0.2_74595 con shiftOut()e bitSet()-- PROG.R.0.3_74595 settaggio da tastiera con bitWrite() --- PROG.DadoElettronico.	
08/02/2024	Classificazione e proprietà dei Contatori: sincroniasincroni, binari-decimali, Up-Down, Modulo. Metodo di progetto di un Contatore: diagramma degli stati, Tabella di eccitazione, Equazioni di funzionamento, Rete di eccitazione. Esercizio "Contatore Mod8 Up".	
15/02/2024	Stati di blocco per contatori a modulo fisso. Progetto contatore MOD5_DOWN usando FFT	Realizzare un contatore MOD5_DOWN usando FFD (Tinkercad+basetta) (Assegnati per il 07/03/2024)
21/03/2024	Sintesi di un automa: metodo dei diagrammi ASM. Simulazione su Deeds.sm del PROG.AU.0.1_ContatoreUpDown_Mod4_ENABLE	
02/05/2024	PROG.AU.0.0_Semaforo_Moore_1 sensore	
03/05/2024	Progetto "Braccio robotico"	Impostare diagramma degli stati e simularlo su Deeds.fsm "Sul frontalino di una lavatrice (inizialmente ferma con led e display spenti) ci sono due pulsanti: col primo (SW1) si accende la macchina (segnalare l'accaduto con l'accensione di un led), col secondo (SW2) si impostano, con pressioni successive, i tre programmi di lavaggio (P1, P2, P3) in corrispondenza dei quali su un display compariranno le cifre 1, 2, 3." (Assegnati per il 10/05/2024)