

PROJECT TO EXTRACT DATA FROM RFID TO MySQL USING Python AND ARDUINO

Content:

- > Introduction to IoT
- > About RFID and Arduino UNO
- > Implementation
- **≻** Code
- **≻** Project
- > Summery

PROJECT BY:	SUBMITTED TO:
Kundan Pawar	MS. Karuna (Nielit KUK)

Signature:



National Institute of Electronics and Information Technology

Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India

O LEVEL ONLINE EXAMINATION FORM - JULY, 2022

ECHTO722006391 19-Jun-2022 11:49:32 AM Demand Note No. 7990764 Pagilicant's Personal Details / आवेदण का व्यक्तिगत विदरण Acquirum's Full Name / Ac	Application Number	Application Date & Time		For Office Use Only				
8alch No. 1. Applicant's Personal Details / মন্বিত্ত का व्यक्तिगत विकरण Applicant's Full Name / কাবিত का पुरा तम Mr. Ruph Pawar Mr. Rupher Name / সাবিত্ত का पुरा तम Mr. Rupher Pawar Mr. Rupher Name / সাবিত্ত কা पुरा तम Mr. Rupher Pawar Mr. Rupher Name / সাবিত্ত কা पुरा तम Mr. Rupher Pawar Mr. Rupher Name / সাবিত্ত কা पुरा तम Mr. Rupher Pawar Mr. Rupher Name / সাবিত্ত কা पुरा तम Mr. Rupher Pawar Mr. Rupher Name / সাবিত্ত কা पुरा तम Mr. Rupher Pawar Mr. Rupher				Demand Note No.	7998764	(C)		
1. Applicant's Personal Details / কাইছে কা ব্যক্তিগৰে বিষয়েল Feather's Courative Name / নিয়ন প্ৰনিষ্ঠিক বা ব্যক্তিগৰে বিষয়েল Feather's Courative Name / নিয়ন প্ৰনিষ্ঠিক বা বুলি Feather's Courative Name / নিয়ন প্ৰনিষ্ঠিক বা বুলি More of Shari / मार्ग কা বুলি More of Shari / मार्ग का বুলি More of Shari / मार्ग का বুলি More of Shari / मार्ग के प्रतिकृत (additive) 2. Registration Details i 'परीवृत्त का विवयस Registration No. 1 वर्षिक वा वृत्त का Registration No. 1 वर्षिक वा वृत्त का Source Name / मेरिस का वृत्त का Cours Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का वृत्त का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Source - Name / मेरिस का District - Name / Distri	EOIT0722008391	19-Jun-2022 11:49:32 A	9:32 AM	Demand Note Date	19-Jun-2022	18		
Mer Ripher and Full Name / निर्वाह को पूर्व जा पूर्व जा मा Mer Ripher Pawar Mer Ripher Pa				Batch No.				
Father's Quartain's Name (निकार की स्वार्थ में प्रकार के (अपना के प्रकार	1. Applicant's Personal Details / आवेदक কা	व्यक्तिगत विवरण						
Mother's Name । সাত্ৰা কা বাল Date of airs's retire discission (Chicago discission) (Part) বাল (Friend discission) (Part)			Mr.Kundan Paw	Pawar				
Date of Birk 1 प्रचार दिखेश (Astamaryyyy) 2. Registration Details । पंचीवप का विदरण Registration No. । पर्विकण संद्रका 1412967 Course Name / कर्म का वाम 0 LEVEL Course Name / कर्म का वाम 0 LEVEL 3. Contact Details / मंपीक विदरण Room with STD code / दूरमण एस टी वो कोड सहित Mobile Namer / मोम प्रवार का प्र	Father's/Guardian's Name / যিনা/সদিদাবক কা	ग नाम Mr. Rajbir		War				
2. Registration Details / पंचीपन का विवरण Registration No. / ব্যক্তিক কা वेडळ 1412307 Course harm - केडळ का प्रकार का प्रकार Condidate Transport Course harm - केडळ का प्रकार	Mother's Name / माता का नाम	Mrs. Amar		f Kaur				
Regulation No. 1 फीकरण संख्रा 1412367 Course Name / करी का नाम DLEVEL Course Name / करी का नाम DLEVEL Course Name / करी का नाम DLEVEL Courdate Pype / उन्मिर्ट्यंत का प्रकार Course Name / करी का नाम Course Name / करी	Date of Birth / जन्म दिनांक (dd/mm/yyyy)							
Regulation No. 1 फीकरण संख्रा 1412367 Course Name / करी का नाम DLEVEL Course Name / करी का नाम DLEVEL Course Name / करी का नाम DLEVEL Courdate Pype / उन्मिर्ट्यंत का प्रकार Course Name / करी का नाम Course Name / करी	2. Registration Details / पंजीयन का विवरण							
Sandade Type / जमहिवार का प्रकार 3. Contact Details / संपर्क विस्तरण Mobile Number / गोवाहरो नंबर 3992516675 Email Address / ऐमेर पंजा 4. Correspondence Address / एका पंजा Address / एका Addr			1412367					
3. Contact Details / संपर्क विकरण Phone with STD code / दूरभाग एस टी डी कोड सहित Mobile Namber / Hilling नंबर Brial Address / ऐनेत पड़ा Address / एनेत पड़ा Address / एनेत पड़ा Address / एनेत पड़ा HINO 176 VPO KAIMLA, TEHSIL GHARALINDA Karnal District- Karnal, State: Haryana, Pinz- 132114 3. Exam Details / एनेश्वर का नाम July, 2022 Exam Centre First Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Centre First Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Centre First Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Centre Second Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Second Choice एनेश्वर क्रिक्ट पुराश विकरण केंद्र पुराश विकरण Exam Second Choice एनेश्वर केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र एनेश्वर केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र एनेश्वर केंद्र क								
3. Contact Details / संपर्क विकरण Phone with STD code / दूरभाग एस टी डी कोड सहित Mobile Namber / Hilling नंबर Brial Address / ऐनेत पड़ा Address / एनेत पड़ा Address / एनेत पड़ा Address / एनेत पड़ा HINO 176 VPO KAIMLA, TEHSIL GHARALINDA Karnal District- Karnal, State: Haryana, Pinz- 132114 3. Exam Details / एनेश्वर का नाम July, 2022 Exam Centre First Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Centre First Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Centre First Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Centre Second Choice एनेश्वर केंद्र पुराश विकरण Exam Second Choice एनेश्वर क्रिक्ट पुराश विकरण केंद्र पुराश विकरण Exam Second Choice एनेश्वर केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र एनेश्वर केंद्र पुराश केंद्र पुराश केंद्र एनेश्वर केंद्र क								
Proce with STD code / दूरभाग एस टी टी कोड सहित Mobile Number / मीवाइल नवर Email Address / ऐसी च्या								
Mobile Number / मीबाइल नंबर 9992516676 Unkypawar1997@gmail.com Actives / ऐनेल खा Unkypawar1997@gmail.com Actives / ऐनेल खा Unkypawar1997@gmail.com Actives / पता HNO 176 VPO KAIMLA, TEHSIL GHARALINDA Karnal District - Karnal Slate - Haryana, Pin- 132114 S. Exam Details / परीक्षा का विवरण Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहल विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा कोंद्र पुस्त केंद्र पहल विकल्प No. of Modules Appearing / मिल्युक्त केंद्र पुस्त केंद्र पु		हित						
Email Address / ईमेल पता 4. Correspondence Address / पताचार का पखे Address / पता Addr		igu	9992516675					
4. Correspondence Address / पता पता स्वाप्त का प्रवास का स्वाप्त का स्वापत क				7/Bomail.com				
Address / पता ANO 178 VPO KAIMLA, TEHSIL GHARALINDA Karnal District - Karnal, Stater - Haryana, Pinr - 132114 5. Exam Details / परीक्षा का विवरण Exam Name / परीक्षा का विवरण Exam Same / परीक्षा का विवरण Auty, 2022 Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकरप Exam Centre Second Choice / परीक्षा का विकरप Exam Centre Second Choice / Utility Secon			luckypawai 1991	ucxypawar1997@gmail.com				
S. Exam Details / परीक्षा का विदरण Exam Name / परीक्षा का विदरण Exam Name / परीक्षा का विदरण Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकल्प CHCHA (Chandigarh) Improvement/हम्युवगेट No Modules Appearing / मॉल्डूल देन 91. M1-R5 Information Technology Tools and Network Basics 92. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / मॉल्डूल केंत 91. PR1 PRACTICAL1 92. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / क्रूटक विदरण No. of Modules X Feet/Nodule / मॉल्डूल की संख्या X मुल्फाजीव्य (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) No. of Practicals X Feet/Practical / चिल्टकल की संख्या X मुल्फाजीव्यक (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन बृत्यक (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा फाने का प्रसंख्यन केंत किंत किंत केंत किंत केंत केंत किंत केंत केंत केंत केंत केंत केंत केंत के								
S. Exam Details / परीक्षा का विदरण Exam Centre First Choice / परीक्षा के द्र पहला विकाय HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre First Choice / परीक्षा के द्र पहला विकाय HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre First Choice / परीक्षा के द्र पहला विकाय HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा के द्र पहला विकाय HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा के द्र प्रसा विकाय HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा के द्र प्रसा विकाय HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा के द्र प्रसा विकाय CHCHA (Chandigarh) No Modules Appearing / मिळ्दल देन 01. M1-R5 Information Technology Tools and Network Basics 02. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / मिळ्दल देन 02. M2-R5 Web Designing & Publishing 01. PR1 PRACTICAL1 02. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / बुल्क विकरण No. of Modules X FeerModule / मॉळवृत की संख्या X खुल्क जीवता जीवता X खुल्क जीवता X ख	Address / 401			KAIMLA, TEHSIL GHAF	RAUNDA			
State:- Haryana, Pin:- 132114 5. Exam Details / परीक्षा का विवरण Exam Name / परीक्षा का माम Suly, 2022 Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पहला विकल्प HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र पुराश विकल्प Chicha (Chandigarh) Improvement/इस्पुक्ति Modules Appearing / मिळ्द्र के 01. M1-R5 Information Technology Tools and Network Basics 02. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / प्रेक्टिकत के 01. PR1 PRACTICAL1 02. PR2 PRACTICAL1 03. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / सुरक्ष विकरण No. of Modules X FeelModule / मॉळ्यून की संख्या X गुल्पामॉळ्यून (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X FeelPractical / प्रेक्टिकत की सख्या X गुल्पामॉळ्यून (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) Exam Form Processing Fees / प्रेक्टिकत की सख्या X गुल्पामॉळ्यून (0 x 500.00) Late Fees / कृत गुल्क 100.00 Late Fees / कृत गुल्क Two Thousand One Hundred Rupees Only 8. Payment Detail Applying This Exam Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: Transaction no. of payment receipt प्रारा ट्रांकेक्टम संख्या वर्ष कर WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please gay examination fee Irrugh अर्थांक वित्त अर्थांक प्रमुख्य के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्थांक के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्थ मार्थांक के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्थ मार्थांक के शिर परीक्षा प्रार्थ के प्रार्थ मार्थांक के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्थ मार्थांक कर्य परीक्षा मार्थ मार्थ के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्थ मार्थांक के शिर परीक्षा प्रार्थ कर का भुग्लान के स्वर कर कर वर्षित संस्थान के सार्थायन के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्थ मार्था करें। Note *: Please pay examination fee Irrugh avafalable payment of examination fee I परीक्षा प्रार्थ मार्था मार्थ मार्था के शिर परीक्षा प्रार्थ मार्था मा								
5. Exam Details / परीक्षा का निवरण Exam Name / परीक्षा का नाम July, 2022 Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पुरसा विकरण HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र पुरसा विकरण CHCHA (Chandigarh) improvement/इस्पुनांद No Modules Appearing / मिळ्यूरा देने 01. M1-R5 Information Technology Tools and Network Basics 02. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / मिळ्यूरा देने 01. PR1 PRACTICAL1 02. PR2 PRACTICAL1 02. PR2 PRACTICAL2 No. of Modules X Feel/Module / मिळ्यूरा प्रोळ्यूरा की संख्या X पुरसामिळ्ला (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रोळ्यूरा की संख्या X पुरसामिळ्ला (0 x 500.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रोळ्यूरा की संख्या X पुरसामिळ्ला (0 x 500.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रोळ्यूरा की संख्या X पुरसामिळ्ला (0 x 500.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रोळ्यूरा की संख्या X पुरसामिळ्ला (0 x 500.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रोळ्यूरा का संख्या X पुरसामिळ्ला (0 x 500.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रोळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा का पुरसामिळा (0 x 500.00) No. of Practicals X Feel/Practical / प्रेळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्राळ्यूरा प्र				-				
Exam Name / परीक्षा का नाम	a company of the second		otale naryana	, FIII - 122114				
Exam Centre First Choice / परीक्षा केंद्र यहता विकरप HRKUR (Kurkshetra) Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र दूसरा विकरप CHCHA (Chandigarh) Improvement/इस्पूर्कर No Modules Appearing / मॉड्यूल देने 01. M1-R5 Information Technology Tools and Network Basics 02. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / मॉड्यूल देने 01. PR1 PRACTICAL 1 02. PR2 PRACTICAL 1 03. PR2 PRACTICAL 2 6. Fee Details / खुरक विकरण No. of Modules X Feel/Module / मॉड्यूल की संख्या X युरक्प/मॉड्यूल (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X Feel/Practical / ग्रॉक्टकल को संख्या X युरक्प/मॉड्यूल (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा फार्म का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा फार्म का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा फार्म का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा फार्म का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा फार्म का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रमुं का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रमुं का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रमुं का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रमुं का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रमुं का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रमुं का प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा प्रसंस्करण युरक (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / एरीक्षा युरक (0 x 500			L4- 2022					
Exam Centre Second Choice / परीक्षा केंद्र दूसरा विकल्प CHCHA (Chandigarh) Improvement/हम्पूरमेंट No Modules Appearing / मॉड्यूल देने 01. M1-R5 Information Technology Tools and Network Basics 02. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / प्रोक्टकल देन 01. PRI PRACTICAL1 02. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / खुल्क विवरण No. of Modules X Fee/Module / मॉड्यूल की संख्या X युल्क/मॉड्यूल (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) No. of Practicals X Fee/Practical / ग्रीक्टकल की संख्या X युल्क/मॉड्यूल (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रगमे का प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रमाण प्रमाण प्रसंकरण युल्क (0 x 500.00) Exam Form Processing Fees / परीक्षा प्रमाण के स्थाप कर के परीक्षा युल्क का प्रमाणन कर उपर वर्णित संस्थान के सायापन के लिए परीक्षा प्राम प्रमाण के भूगतान की अतिम सारीव्य उपराण प्रमाण प्रमाण कर उपर वर्णित संस्थान के सायापन के लिए परीक्षा प्रमाण प								
mprovement/इस्पुवर्गेट No								
Modules Appearing / मॉलपूल देने		Ide6d		agam)				
92. M2-R5 Web Designing & Publishing Practicals Appearing / प्रोक्टकत देन 91. PR1 PRACTICAL1 92. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / खुरूक विवरण No. of Modules X Fee/Module / मॉड्यूत की संख्या X युल्कामॉड्यूत (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X Fee/Practical / ग्रीक्टकत की सख्या X युल्कामॉड्यूत (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंकरण युल्क 100.00 Late Fees/हों applicable) शिलंब युल्क (परि लागू हो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees / कृत युल्क Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रोकेंग्यन संख्या दर्ज करे WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कामें की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के बिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा ग्रुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रसर्श करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा ग्रुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	Improvement/इम्यूवमट							
Practicals Appearing / प्रीवरकल देन 01. PR1 PRACTICAL1 02. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / शुरुक विवरण No. of Modules X Fee/Module / मॉड्यूल की संख्या X शुरक/मॉड्यूल (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X Fee/Practical / प्रीवरकल की संख्या X शुरक/मॉड्यूल (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंकरण शुरक (0 x 500.00) 0.00 Late Fees/(ह applicable) / विलंब शुरक (परि लागू हो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees / कुल शुरक Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: Transaction no. of payment receipt प्राचा ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करे WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please don't send this form without making payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतीन के लिए उपलब्ध विकरपों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुरक का भुगतीन कर उपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुरक का भुगतीन करी अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	Modules Appearing / माङपूर दन							
0. PR2 PRACTICAL2 6. Fee Details / शुरुष विवरण No. of Modules X Fee/Module / मॉड्यून की संख्या X शुरुक/मॉड्यून (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X Fee/Practical / ग्रेंबरकन की सख्या X शुरुक/ग्रेंबरकन (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंस्करण शुरुक 100.00 Late Fees/f applicable) / वितंब शुरुक (पदि लागू हो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees/ कुन शुरुक Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam Applying This Exam Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्यन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कार्म की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकरपों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुरुक का भुगतान कर ऊपर वर्षित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुरुक का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	Constitute Assessment of Constitution of Const				ng			
6. Fee Details / मुस्क विकरण No. of Modules X Fee/Module / मीळाूत की संख्या X मुस्कर्गोर्ज्यक (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X Fee/Practical / ग्रेंक्टक्त की सख्या X मुस्कर्गोर्ज्यकत (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंकरण ग्रुस्क 100.00 Late Fees(if applicable) / वितंब मुस्क (पदि लागू हो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees / कुल मुस्क Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्यन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment /कृष्पया इस कार्म को भुगतान के बिना नहीं भेर्ज Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृषया भुगतान के तिए उपलब्ध विकर्षों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा मुस्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के तिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा मुस्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	Practicals Appearing / silected get							
No. of Modules X Feel/Module / मॉंड्यूत की संख्या X शुल्फामॉंड्यूत (0 x 750.00 + 2 x 1000.00) 2000.00 No. of Practicals X Feel/Practical / प्रेक्टिकत की सख्या X शुल्फामॉंड्यूत (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंस्करण शुल्क 100.00 Late Fees (if applicable) / वितंब शुल्क (पर्दि तागू हो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees / कुल शुल्क Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please don't send this form without making payment./कृपया इस कामें को भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का ध्रयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर बर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अतिम तारीख: 05-Jul-2022			UZ. PHZ PHA	GTICALZ				
No. of Practicals X Fee/Practical / प्रोक्टकल की सरवा X शुरकार्योक्टकल (0 x 500.00) 0.00 Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंस्करण शुरक 100.00 Late Fees(if applicable) / विशंब शुरक (पदि लागू हो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees / कुल शुरक Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रॉलेक्शन संख्य दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कार्म को भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकरपों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुरक का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुरक का भुगतान की अतिम तारीख: 05-Jul-2022								
Exam Form Processing Fees / परीक्षा फार्म का प्रसंस्करण शुरूक 100.00 Late Fees(if applicable) / विलंब सुरूक (पदि लागू लो) 0.00 (Not Applicable) Total Fees / कुल सुरूक Two Thousand One Hundred Rupees Only 2100.00 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रिकेशन संख्या दर्ज करे WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस फार्म को भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकरपों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुरूक का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुरूक का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022			(0 x 750.00 + 2	x 1000.00)				
Late Fees(if applicable) / विलंब शुल्क (पदि लागू हो) Total Fees / कुल शुल्क Two Thousand One Hundred Rupees Only 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कार्म को भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022		•	(0 x 500.00)			0.00		
Late Fees (ह applicable) / विलंब शुल्क (पदि लागू हो) Total Fees / कुल शुल्क Two Thousand One Hundred Rupees Only 8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्य दर्ज करे WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कार्म को भुगतान के बिना नहीं भेजे Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा का प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022						100.00		
8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस फार्म को भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022						0.00 (Not Applicable)		
8. Payment Detail Applying This Exam As Direct Candidate Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:45 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस फार्म की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	Total Fees / কুল মূকে		Two Thousand	One Hundred Rupees O	Only	2100.00		
Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांगेक्सन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कामें की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तृत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	8. Payment Detail							
Application Examination Fee will be Deposited by Candidate Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रॉजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस फार्म की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022			As Direct Cand	date				
Payment Mode: ONLINE Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस कार्म की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के बिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के बिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022		iby						
Transaction no. of payment receipt प्राप्त ट्रांजेक्शन संख्या दर्ज करें WSM21224677477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48 Note *: Please don't send this form without making payment/कृपया इस फार्म की भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022	••							
Note * : Please don't send this form without making payment./कृपया इस कार्म को भुगतान के बिना नहीं भेजें Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यायन के लिए परीक्षा कार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022				477 Transaction Date 20-Jun-2022 06:48				
Note *: Please pay examination fee through available payment options and after making payment submit this form for institute verification to the institute mentioned above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्यापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022								
above in the form. /कृपया भुगतान के लिए उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक का चयन करके परीक्षा शुल्क का भुगतान कर ऊपर वर्णित संस्थान को सत्पापन के लिए परीक्षा फार्म प्रस्तुत करें Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022								
Note *: Last date of payment of examination fee / परीक्षा शुल्क का भुगतान की अंतिम तारीख: 05-Jul-2022								

Kundan Pawar S/oRajbir Pawar registered as a Direct Candidate hereby declare that, all the particular stated in the application, are true to the best of my knowledge and belief. ereby certify that I have applied the aforesaid checks before submitting the Online Examination Form. I have read and understood all the instructions available on the site. I agree to abide by the rules and regulations of the NIELIT and also to the decision of the Examination Authority, on any issue related to my admission to the Examination. I have noted that the Examination Authority has the right to withhold my result ever after appearing in the Examination in addition to any other action as may be deemed fit in the event of any of the statements made above being found incorrect or my candidature being found ineligible at a later date. I have specially gone through the eligibility criteria laid down by NIELIT for appearing in different examinations and I confirm that I fulfill the eligibility for the Theory & Practical modules, I have applied for.







Introduction:

The Internet of Things (IoT) describes the network of physical objects—"things"—that are embedded with sensors, software, and other technologies for the purpose of connecting and exchanging data with other devices and systems over the internet. These devices range from ordinary household objects to sophisticated industrial tools. With more than 7 billion connected IoT devices today, experts are expecting this number to grow to 10 billion by 2020 and 22 billion by 2025. Oracle has a network of device partners.

Why is Internet of Things (IoT) so important?

Over the past few years, IoT has become one of the most important technologies of the 21st century. Now that we can connect everyday objects—kitchen appliances, cars, thermostats, baby monitors—to the internet via embedded devices, seamless communication is possible between people, processes, and things.

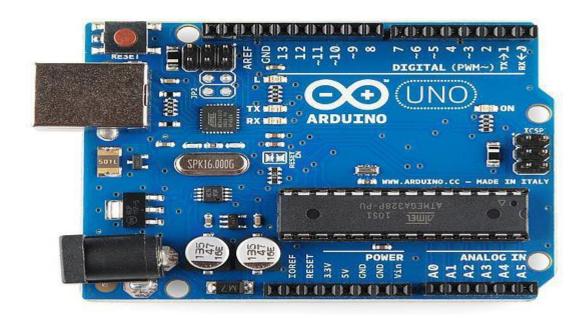
By means of low-cost computing, the cloud, big data, analytics, and mobile technologies, physical things can share and collect data with minimal human intervention. In this hyperconnected world, digital systems can record, monitor, and adjust each interaction between connected things. The physical world meets the digital world—and they cooperate.

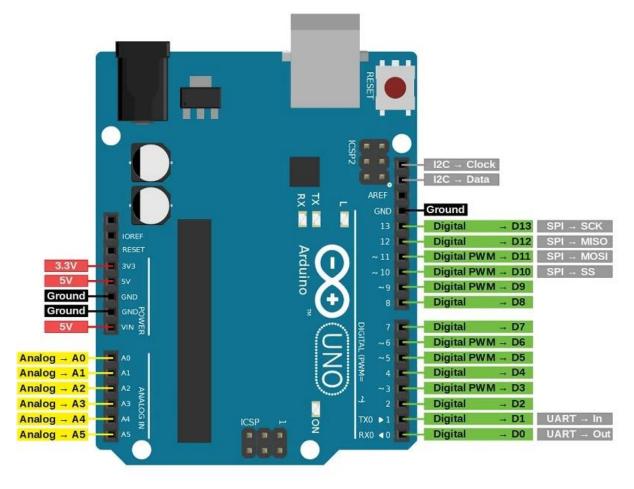
What technologies have made IoT possible?

While the idea of IoT has been in existence for a long time, a collection of recent advances in a number of different technologies has made it practical.

- Access to low-cost, low-power sensor technology. Affordable and reliable sensors are making IoT technology possible for more manufacturers.
- Connectivity. A host of network protocols for the internet has made it easy to connect sensors to the cloud and to other "things" for efficient data transfer.
- Cloud computing platforms. The increase in the availability of cloud platforms enables both businesses and consumers to access the infrastructure they need to scale up without actually having to manage it all.
- Machine learning and analytics. With advances in machine learning and analytics, along
 with access to varied and vast amounts of data stored in the cloud, businesses can gather insights
 faster and more easily. The emergence of these allied technologies continues to push the boundaries
 of IoT and the data produced by IoT also feeds these technologies.
- •Conversational artificial intelligence (AI). Advances in neural networks have brought natural-language processing (NLP) to IoT devices (such as digital personal assistants Alexa, Cortana, and Siri) and made them appealing, affordable, and viable for home use.

Arduino Arduino Is an open-source electronics platform based on easy-to-use hardware and software. Arduino boards are able to read inputs -< light on a sensor, a finger on a button, or a Twitter message > - and turn it into an output -< activating a motor, turning on an LED, Publishing something online>. You can tell your board what to do by sending a set of instructions to the microcontroller on the board. To do so you use the Arduino programming language (Embedded C), and the Arduino Software (IDE), for providing Instructions.





<u>Vin:</u> This is the input voltage pin of the Arduino board used to provide input supply from an external power source.

<u>5V:</u> This pin of the Arduino board is used as a regulated power supply voltage and it is used to give supply to the board as well as on-board components.

3.3V: This pin of the board is used to provide a supply of 3.3V which is generated from a voltage regulator on the board

GND: This pin of the board is used to ground the Arduino board.

Reset: This pin of the board is used to reset the microcontroller.

Analog Pins: The pins A0 to A5 are used as an analog input and it is in the range of 0-5V.

Digital Pins: The pins 0 to 13 are used as a digital input or output for the Arduino board.

<u>Serial Pins:</u> These pins are also known as a UART pin. It is used for communication between the Arduino board and a computer or other devices. The transmitter pin number 1 and receiver pin number 0 is used to transmit and receive the data resp.

<u>External Interrupt Pins:</u> This pin of the Arduino board is used to produce the External interrupt and it is done by pin numbers 2 and 3.

<u>PWM Pins:</u> This pins of the board is used to convert the digital signal into an analog by varying the width of the Pulse. The pin numbers 3,5,6,9,10 and 11 are used as a PWM pin.

<u>SPI Pins:</u> This is the Serial Peripheral Interface pin, it is used to maintain SPI communication with the help of the SPI library. SPI pins include:

SS: Pin number 10 is used as a Slave Select

MOSI: Pin number 11 is used as a Master Out Slave In

MISO: Pin number 12 is used as a Master In Slave Out

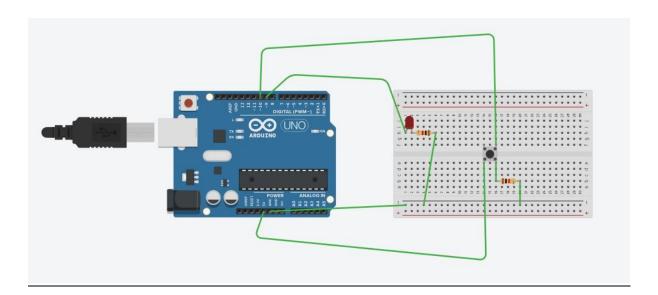
SCK: Pin number 13 is used as a Serial Clock

<u>LED Pin:</u> The board has an inbuilt LED using digital pin-13. The LED glows only when the digital pin becomes high.

<u>AREF Pin:</u> This is an analog reference pin of the Arduino board. It is used to provide a reference voltage from an external power supply.

Basic Program for Understanding Building:

LED ON/OFF USING SWITCH



//Kundan_Pawar

CODE

```
void setup()
{
pinMode(9, OUTPUT);
```

```
pinMode(10, INPUT);
}
void loop()
{
if(digitalRead(10)== HIGH)
{
digitalWrite(9, HIGH);
}
{
(digitalWrite(9,LOW));
}
}
```

https://robu.in/arduino-pin-configuration/

RFID Technology

1 SDA (SS) --→10
2 SCK SCK1
3 MOSI MOSI1
4 MISO MISO1
5 IRQ *
6 GND GND

7 RST Reset --→ 9

Pins SPI Due



Pin Number	Pin Name	Description
1	Vcc	Used to Power the module, typically 3.3V is used
2	RST	Reset pin – used to reset or power down the module
3	Ground	Connected to Ground of system
4	IRQ	Interrupt pin – used to wake up the module when a device comes into range
5	MISO/SCL/Tx	MISO pin when used for SPI communication, acts as SCL for I2c and Tx for UART.
6	MOSI	Master out slave in pin for SPI communication
7	SCK	Serial Clock pin – used to provide clock source
8	SS/SDA/Rx	Acts as Serial input (SS) for SPI communication, SDA for IIC and Rx during UART SS: Slave Selector,

+3.3V 3.3V

https://lastminuteengineers.com/how-rfid-works-rc522-arduino-tutorial/

C522 Pin Configuration

RC522 Features

• 13.56MHz RFID module

• Operating voltage: 2.5V to 3.3V

• Communication : SPI, I2C protocol, UART

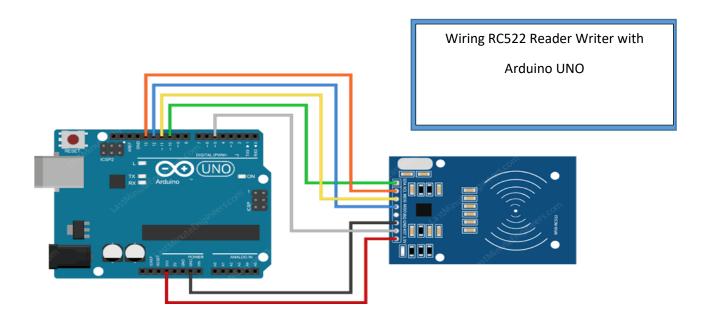
Maximum Data Rate: 10Mbps

• Read Range: 5cm

• Current Consumption: 13-26mA

• Power down mode consumption: 10uA (min)

Other RFID Modules

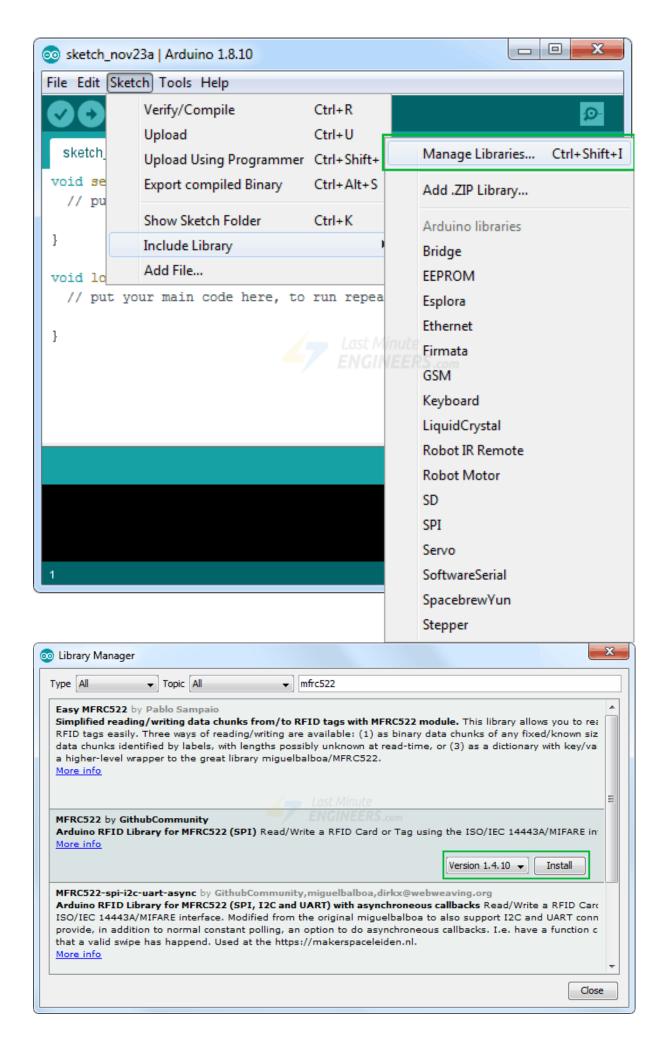


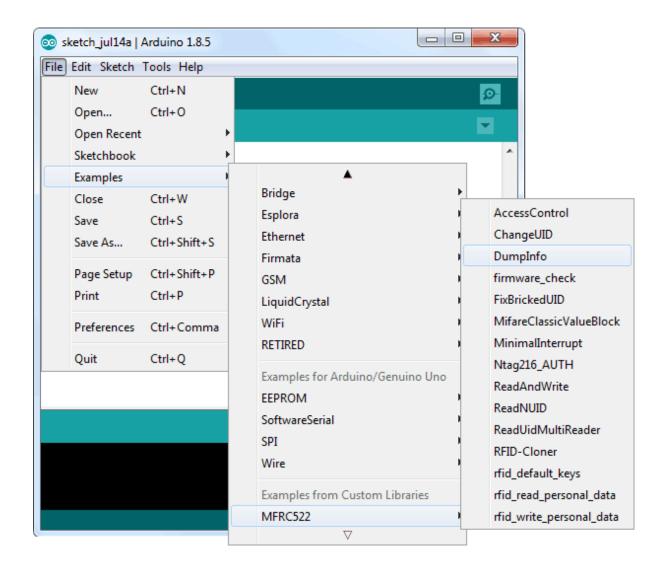
Library Installation

Communicating with an RC522 RFID module is a lot of work, but luckily for us there is a library called the MFRC522 Library that makes reading and writing RFID tags simple.

This library is not included in the Arduino IDE, so you will need to install it first.

To install the library navigate to Sketch > Include Libraries > Manage Libraries... Wait for Library Manager to download the library index and update the list of installed libraries.





https://lastminuteengineers.com/how-rfid-works-rc522-arduino-tutorial/

SQL CONNECTION WITH PYTHON USING MYSQLDB PACKAGE

import serial

import MySQLdb

import time

dbConn = MySQLdb.connect("localhost","root","","rfid_read") or die ("could not connect to database")

#open a cursor to the database

cursor = dbConn.cursor()

device = 'COM6' # this will have to be changed to the serial port you are using

```
try:
print "Trying...", device
 arduino = serial.Serial(device, 9600)
except:
 print "Failed to connect on", device
while True:
  time.sleep(1)
  try:
    data=arduino.readline()
    print data
    pieces=data.split(" ")
    try:
      cursor=dbConn.cursor()
      cursor.execute("""INSERT INTO <your table name> (ID,Member_ID,allowed_members) VALUES
       (NULL,%s,%s)""", (pieces[0],pieces[1]))
      dbConn.commit()
      cursor.close()
    except MySQLdb.IntegrityError:
      print "failed to insert data"
    finally:
      cursor.close()
  except:
    print "Processing"
```

Code for Arduino UNO Application < Embedded C >

```
#include <SPI.h>
#include<MFRC522.h>
#include <Ethernet.h>
#define SS_PIN 10
#define RST_PIN 9
```

```
MFRC522 rfid(SS_PIN,RST_PIN);
MFRC522::MIFARE_Key key;
byte id[No_Of_Card][4]={
{142,76,58,42}, //RFID NO-1
{112,224,72,84}, //RFID NO-2
{151,94,80,84} //RFID NO-3
};
byte id_temp[3][3];
byte i;
int j=0;
void setup() {
Serial.begin(9600);
SPI.begin();
rfid.PCD_Init();
for(byte i=0;i<6;i++)
{
  key.keyByte[i]=0xFF;
}
}
/* Infinite Loop */
void loop()
{int m=0;
if(!rfid.PICC_IsNewCardPresent())
return;
```

```
if(!rfid.PICC_ReadCardSerial())
return;
for(i=0;i<4;i++)
{
id_temp[0][i]=rfid.uid.uidByte[i];
      delay(50);
}
for(i=0;i<No_Of_Card;i++)</pre>
{
    if(id[i][0]==id_temp[0][0])
    {
     if(id[i][1] \texttt{==} id\_temp[0][1]) \\
     {
      if(id[i][2] == id\_temp[0][2]) \\
       {
        if(id[i][3]==id_temp[0][3])
        {
         Serial.println("Card detected:");
         for(int s=0;s<4;s++)
         {
          Serial.print(rfid.uid.uidByte[s]);
         }
          Serial.print(" ");
         Sending_To_db();
         j=0;
               rfid.PICC_HaltA(); rfid.PCD_StopCrypto1(); return;
        }
      }
     }
    }
else
```

```
{j++;
 if(j==No_Of_Card)
 {
   Serial.println("Card detected:");
   for(int s=0;s<4;s++)
    {
     Serial.print(rfid.uid.uidByte[s]);
    }
   Serial.print(" ");
  Sending_To_db();
  j=0;
 }
 }
}
  // Halt PICC
 rfid.PICC_HaltA();
// Stop encryption on PCD
rfid.PCD_StopCrypto1();
}
void Sending_To_db()
{
 if(j!=No_Of_Card)
 {
  Serial.print('1');
  Serial.print(" ");
 }
 else
 {
   Serial.print('0');
   Serial.print(" ");
```

```
}
}
```

@pyserial v-3.4

@PLX-DAQ V-Excel

