* Activity Diagram → Group 8 → Dnyaneshwari, Aryan
→ Shows the workflow and process flow of task Submission

```
┌─────────┐
│  Start  │
└─────────┘
     │
     ▼
┌──────────────────────────────────────┐
│ client Submits Task (POST|api|tasks) │
└──────────────────────────────────────┘
     │
     ▼
┌──────────────────┐   ┌──────────────────────────────────────┐
│ Return Error     │   │ API validates input check Task format│
│ (400 Bad         │   └──────────────────────────────────────┘
│  Request         │            │
└──────────────────┘            ▼
     NO  ◄───────────────    (valid?)
                                │
                              YES
                                │
                                ▼
┌──────────────────────────────────────┐
│ create Task object Generate UUID      │
└──────────────────────────────────────┘
                                │
                                ▼
┌──────────────────────────────────────┐
│ Add Task to Queue Push to channel     │
└──────────────────────────────────────┘
                                │
                                ▼
┌──────────────────┐   YES
│ Queue full error │◄────────   (Full?)
│ (503)            │                │
└──────────────────┘               NO
                                    │
                                    ▼
┌──────────────────────────────────────┐
│ Store task in DB save to SQLite       │
└──────────────────────────────────────┘
                                    │
                                    ▼
┌──────────────────────────────────────┐
│ Return task ID (202 Accepted)         │
└──────────────────────────────────────┘
             │                     │
             ▼                     ▼
┌──────────────────┐     ┌──────────────────────┐
│ worker pulls Tasks│    │ update metrics       │
│ from Queue        │    │ Increment counter    │
└──────────────────┘     └──────────────────────┘
             │                     │
             ▼                     ▼
┌──────────────────┐     ┌──────────────────────┐
│ call schedular API│    │ Execute and monitor  │
│ POST / predict    │    │ continue processing  │
└──────────────────┘     └──────────────────────┘
                                    │
                                    ▼
                              ┌─────────┐
                              │  END    │
                              └─────────┘
```