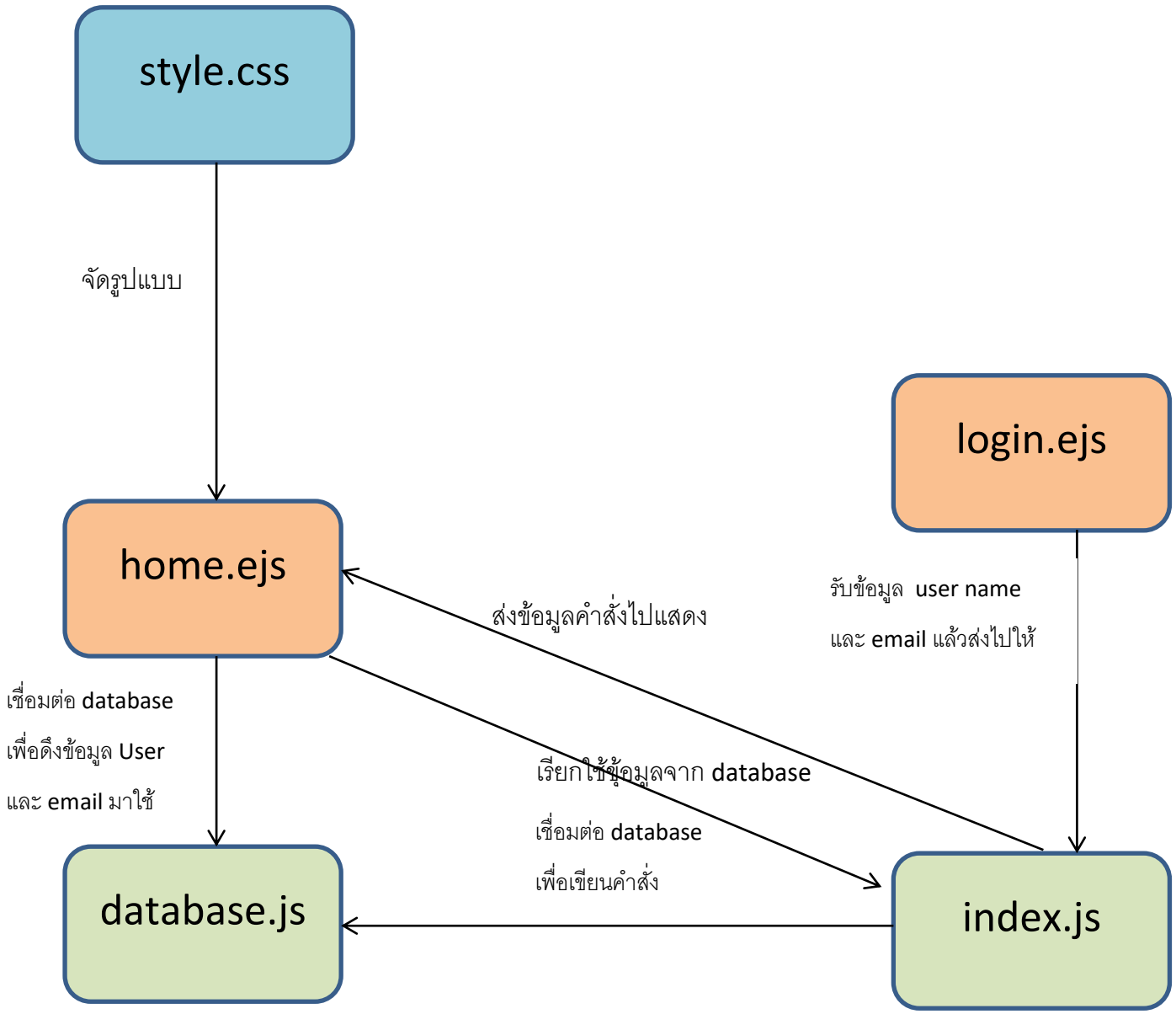
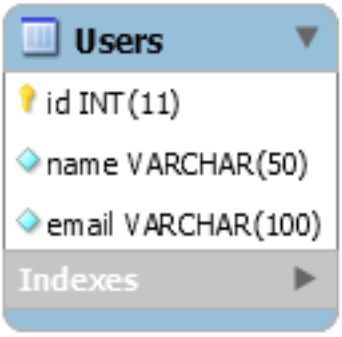
62160002 นาย วิชญ์ ชาญเฉลิมชัย

ไดอะแกรมของโปรแกรม



รูป ER DIAGRAM



คำอธิบายข้อมูล(Data Dictionary)

ไฟล์ใน Folder node_modules ทั้งหมดเป็นไฟล์ที่เกี่ยวกับ node js ทั้งหมดเพื่ออัปหน้าเว็บขึ้น web server

---

ไฟล์ index.js

มีหน้าที่

- รับข้อมูลที่ผู้ใช้พิมพ์ทั้งในหน้า home.ejs และ login.ejs บันทึกเข้าไปใน database
- ส่งข้อความการพิมพ์โต้ตอบระหว่างผู้ใช้มาแสดงผลในหน้า home.ejs

```
const socket = require('socket.io');
const express = require('express');
const path = require('path');
const cookieSession = require('cookie-session');
const dbConnection = require('./database');
const {body, validationResult} = require('express-validator');
const { isObject } = require('util');

const app = express();
app.use(express.urlencoded({extended:false}));

app.set('view engine','ejs');
app.set('views', path.join(__dirname,'views'));
app.use(express.static(path.join(__dirname, 'public')));

app.use(cookieSession({
    name:'session',
    keys:['key1','key2'],
    maxAge:3600*1000 // 1hr
}));

// DECLARING CUSTOM MIDDLEWARE
const ifNotLoggedin = (req, res, next) => {
    if(!req.session.isLoggedIn){
        return res.render('login');
    }
    next();
}
const ifLoggedin = (req,res,next) => {
    if(req.session.isLoggedIn){
        return res.redirect('/home');
```

```
-       }
-       next();
-   }
-   // END OF CUSTOM MIDDLEWARE
-   // ROOT PAGE
-   app.get('/', ifNotLoggedin, (req,res,next) => {
-       dbConnection.execute("SELECT `name` FROM `users` WHERE
    `id`=?",[req.session.userID])
-       .then(([rows]) => {
-           res.render('home',{
-               name:rows[0].name
-           });
-       });
-
-   });
-   // END OF ROOT PAGE
-
```

- ตรวจสอบการ login ใช้คู่กับไฟล์ login.ejs
- เช็คว่าอีเมลล์ที่ใส่มามีใน database หรือไม่ หากไม่มีให้ขึ้นข้อความ อีเมลล์ไม่ถูกต้อง (Invalid Email)
- เช็คว่าผู้ใช้ได้ใส่ชื่อผู้ใช้มาไหม ถ้าไม่ได้ใส่ ขึ้นข้อความว่า โปรดกรอก User name ไม่เกิน 8 ตัวอักษร

```
app.post('/', ifLoggedin, [
    body('user_name','โปรดกรอกUser name ไม่เกิน8 ตัวอักษร').trim().not().isEmpty().isLength({ max:
8 }),
    body('user_email').custom((value) => {
        return dbConnection.execute('SELECT email FROM users WHERE email=?', [value])
        .then(([rows]) => {
            if(rows.length == 1){
                return true;

            }
            return Promise.reject('อีเมลล์ไม่ถูกต้อง(Invalid Email)');

        });
    }),
],
```

- อัปเดตชื่อ username ตามที่ผู้ใช้กรอกลงไปใน database

```
(req, res,next) => {
    const validation_result = validationResult(req);
    const {user_name, user_email} = req.body;
    if(validation_result.isEmpty()){
        dbConnection.execute("SELECT * FROM `users` WHERE `email`=?",[user_email])
        .then(([rows]) => {
                req.session.isLoggedIn = true;
                req.session.userID = rows[0].id;
                res.redirect('/');
        }).catch(err => {
            if (err) throw err;
        });
        dbConnection.execute("SELECT * FROM `users` WHERE `email`=?",[user_email])
        .then(([rows]) => {
            dbConnection.query("UPDATE `users` SET `name`=? WHERE `email`=? ", [user_name,
user_email])});
    }

    else{
        let allErrors = validation_result.errors.map((error) => {
            return error.msg;
        });
        // REDERING login-register PAGE WITH LOGIN VALIDATION ERRORS
        res.render('login',{
            login_errors:allErrors
        });
    }
});
// END OF LOGIN PAGE
```

- ใช้สำหรับ logout ออกในหน้าแชท เพื่อกลับไปหน้า login ใหม่

```
// LOGOUT
app.get('/logout',(req,res)=>{
    //session destroy
    req.session = null;
    res.redirect('/');
});
// END OF LOGOUT
```

- ใช้สำหรับกรณีที่หน้าเพจมีปัญหา จะขึ้นข้อความ 404 Page Not Found!

```
-   app.use('/', (req,res) => {
-       res.status(404).send('<h1>404 Page Not Found!</h1>');
-   });
```

- ตั้งค่า port localhost:5000 เพื่อให้เข้าถึง server ได้

```
const PORT = 5000;

const server = app.listen(PORT, function () {
    console.log(`Listening on port ${PORT}`);
    console.log(`http://localhost:${PORT}`);
  });
```

- เป็นส่วนของฟังก์ชั่นที่ส่งค่าไปให้กับ server เมื่อมีผู้ใช้พิมพ์ข้อความ มีคน connect เข้าแชทหรือมีคน disconnect ออกจากแชท

```
-  // Socket setup
-  const io = socket(server);
-
-  const activeUsers = new Set();
-
-  io.on("connection", (socket) => {
-    console.log("Connected");
-    socket.on("new user", function (data) {
-      socket.userId = data;
-      activeUsers.add(data);
-      io.emit("new user", [...activeUsers]);
-    });
-
-    socket.on("disconnect", () => {
-      activeUsers.delete(socket.userId);
-      io.emit("user disconnected", socket.userId);
-    });
-
-    socket.on("chat message", function (data) {
-      io.emit("chat message", data);
-    });
-
-    socket.on("typing", function (data) {
-      socket.broadcast.emit("typing", data);
-    });
-
-  });
```

ไฟล์ home.ejs

มีหน้าที่

- แสดงรายชื่อผู้ใช้งานที่เชื่อมต่อเข้ามาโดยรับข้อมูลจาก database
- แสดงหน้าต่างแชทแบบ realtime
- แสดงข้อความว่ามีใครกำลังพิมพ์แชทอยู่
- มีช่องสำหรับผู้ใช้เอาไว้พิมพ์ข้อความโดยผู้ใช้สามารถกดส่งข้อความได้โดยการกด enter
- แสดงจำนวนตัวอักษรที่ผู้ใช้สามารถพิมพ์ได้

```
-   <body>
-       <h1><center>REAL TIME CHAT</center></h1>
-         <div class="container">
-           <div class="inbox">
-             <div class="inbox__people-list">
-               <h4>UserOnlines</h4>
-               <div class="inbox__people"></div>
-              </div>
-             <div class= "inbox__messages ">
-               <div class="messages__history"></div>
-               <div class="fallback"></div>
-             </div>
-
-             <a href="/logout" class="btn btn-danger inbox_logout"><p><span
    class="bg"></span><span class="base"></span><span class="text">logout</span></p></a>
-
-           </div>
-           <div class="charnum">
-               <p id="charNum">พิมพ์ได้อีก 100 ตัว</p>
-             </div>
-           <form class="message_form inbox_input" >
-               <input type="text" class="message_form__input" maxlength="100"
    placeholder="Type a message" onkeyup="countChars(this);" />
-
-           </form>
-
-         </div>
-
```

- Link style ไปยังไฟล์ style.css

```
  <link rel="stylesheet" href="/css/style.css">
```

- เชื่อมต่อกับ socket.io

```
-    <script src="https://cdn.socket.io/3.1.3/socket.io.min.js" integrity="sha384-
   cPwlPLvBTa3sKAgddT6krw0cJat7egBga3DJepJyrLl4Q9/5WLra3rrnMcyTyOnh"
-      crossorigin="anonymous"></script>
```

- ฟังก์ชั่นสำหรับนับจำนวนตัวอักษรโดยที่ค่าเต็มของตัวอักษรที่สามารถพิมพ์ได้คือ 100 ตัว

```
-  function countChars(obj) {
-        var maxLength = 100;
-        var strLength = obj.value.length;
-        var charRemain = (maxLength - strLength);
-
-        document.getElementById("charNum").innerHTML = 'พิมพ์ได้อีก ' + charRemain + ' ตัว';
-
-      }
```

- กำหนดตัวแปรสำหรับ div แต่ละช่อง

```
-  const socket = io();
-
-  const inboxPeople = document.querySelector(".inbox__people");
-  const inputField = document.querySelector(".message_form__input");
-  const messageForm = document.querySelector(".message_form");
-  const messageBox = document.querySelector(".messages__history");
-  const fallback = document.querySelector(".fallback");
-
-  let userName = "";
```

- ฟังก์ชั่นแสดงผู้ใช้ที่พึ่งเข้ามาและผู้ใช้ที่อยู่ในแชททั้งหมด

```
-  const newUserConnected = (user) => {
-    userName = user || "<%=name%>";
-    socket.emit("new user", userName);
-    addToUsersBox(userName);
-  };
-
-  const addToUsersBox = (userName) => {
-    if (!!document.querySelector(`.${userName}-userlist`)) {
-      return;
-    }
-    const userBox = `
-      <div class="chat_ib ${userName}-userlist">
-        <h2>${userName}</h2>
-      </div><br><br>`;
-    inboxPeople.innerHTML += userBox;
-  };
-
```

- ฟังก์ชั่นแสดงชื่อผู้ใช้ที่พิมพ์ข้อความและวันเวลาที่พิมพ์ข้อความ และ ประวัติข้อความที่พิมพ์ไปแล้ว

```
-  const addNewMessage = ({ user, message }) => {
-    const time = new Date();
-    const formattedTime = time.toLocaleString("en-US", { hour: "numeric", minute:
   "numeric", day: "numeric" ,month: "2-digit", year: "2-digit"});
-
-    const receivedMsg = `
-    <div class="incoming__message">
-      <div class="received__message">
-        <p>${message}</p>
-        <div class="message__info">
-          <span class="message__author">${user}</span>
-          <span class="time_date">${formattedTime}</span>
-        </div>
-      </div>
-    </div>`;
-
-    const myMsg = `
-    <div class="outgoing__message">
-      <div class="sent__message">
-        <p>${message}</p>
-        <div class="message__info">
-          <span class="time_date">${formattedTime}</span>
-        </div>
-      </div>
-    </div>`;
-
-    messageBox.innerHTML += user === userName ? myMsg : receivedMsg;
-  };
-
```

- ฟังก์ชั่นแสดงการทำงานทั้งหมดของหน้าต่าง real time chat

```
-  newUserConnected();
-
-  messageForm.addEventListener("submit", (e) => {
-    e.preventDefault();
-    if (!inputField.value) {
-      return;
-    }
-
-    socket.emit("chat message", {
-      message: inputField.value,
-      nick: userName,
-    });
-
```

```
-     inputField.value = "";
-   });
-
-   inputField.addEventListener("keyup", () => {
-     socket.emit("typing", {
-       isTyping: inputField.value.length > 0,
-       nick: userName,
-     });
-   });
-
-   socket.on("new user", function (data) {
-     data.map((user) => addToUsersBox(user));
-   });
-
-   socket.on("user disconnected", function (userName) {
-     document.querySelector(`.${userName}-userlist`).remove();
-   });
-
-   socket.on("chat message", function (data) {
-     addNewMessage({ user: data.nick, message: data.message });
-   });
-
-   socket.on("typing", function (data) {
-     const { isTyping, nick } = data;
-
-     if (!isTyping) {
-       fallback.innerHTML = "";
-       return;
-     }
-
-     fallback.innerHTML = `<p>${nick} กำลังพิมพ์...</p>`;
-   });
-     </script>
```

ไฟล์ database.js

- เชื่อมต่อกับ database ใน http://localhost/phpmyadmin/db_structure.php?server=1&db=realtimechat

```
-   const mysql = require('mysql2');
-   const dbConnection = mysql.createPool({
-       host     : 'localhost', // MYSQL HOST NAME
-       user     : 'root', // MYSQL USERNAME
-       password : '', // MYSQL PASSWORD
-       database : 'realtimechat' // MYSQL DB NAME
-   }).promise();
-   module.exports = dbConnection;
```

ไฟล์ login.ejs

ในส่วนของ body จะมี

- ช่องรับข้อมูล username
- ช่องรับข้อมูล email
- ปุ่ม Enter Chat

เมื่อใส่ข้อมูลครบและถูกต้องแล้วกดปุ่ม Enter Chat จะส่งข้อมูลไปยัง database และ เปลี่ยนไปเป็นหน้าแชท

```
<body>

  <div class="col-lg-6 col-md-8 login-box">
    <h1 class="text-center mb-5 text-uppercase text-muted">Real Time Chat</h1>
    <div class="text-uppercase center">
      <form action="" method="POST">
        <div class="form-group">
          <label for="_email">User Name</label>
          <input type="text" name="user_name" id="_rname" class="form-control"
placeholder="Name" maxlength="8"
            rnodeequired>
        </div>
        <div class="form-group">
          <label for="_email">Email</label>
          <input type="text" name="user_email" id="_email" class="form-control"
placeholder="Email" rnodeequired>
        </div>
        <% if (locals.login_errors) {
                  login_errors.forEach(function(error_msg){ %>
        <div class="alert alert-danger" role="alert">
          <%= error_msg %>
        </div>
        <% });
                } %>
        <a class = "horizontal">
        <button type="submit" class="text">Enter Chat</button>
      </a>
      </form>
    </div>
  </div>
</body>
```

ในส่วนของ style

```
    .center {
  margin: auto;
  width: 50%;
  border: 3px;
  padding: 10px;
  text-align: center;

}
```

- กำหนดให้ tag div เป็น block

```
div {
    display: block;
}
```

- กำหนดสีพื้นหลังและ font

```
-   body {
-       background: #222D32;
-       font-family: 'Roboto', sans-serif;
-   }
```

- กำหนดสีให้ USER NAME และ EMAIL

```
-   label{
-     color: #dedede;
-   }
```

- กำหนด style ให้ login-box

```
-   .login-box {
-       margin-top: 50px;
-       margin-left: 25%;
-       height: auto;
-       background: #1A2226;
-       text-align: center;
-       box-shadow: 0 3px 6px rgba(0, 0, 0, 0.16), 0 3px 6px rgba(0, 0, 0, 0.23);
-       position: relative;
-       width: 100%;
```

```
-       min-height: 1px;
-       padding-right: 15px;
-       padding-left: 15px;
} .login-btm {

    float: left;
}

.login-button {
    padding-right: 0px;
    text-align: right;
    margin-bottom: 25px;

}

.login-text {
    text-align: left;
    padding-left: 0px;
    color: #A2A4A4;
}

.loginbttm {
    padding: 0px;
}
-
```

- กำหนด style ให้ช่องใส่ Name และ Email

```
-   input[type=text] {
-       background-color: #1A2226;
-       border: none;
-       border-bottom: 2px solid #0DB8DE;
-       border-top: 0px;
-       border-radius: 0px;
-       font-weight: bold;
-       outline: 0;
-       margin-bottom: 20px;
-       padding-left: 0px;
-       color: #ECF0F5;
-   }
-
-   input[type=password] {
-       background-color: #1A2226;
-       border: none;
-       border-bottom: 2px solid #0DB8DE;
-       border-top: 0px;
-       border-radius: 0px;
-       font-weight: bold;
-       outline: 0;
-       padding-left: 0px;
-       margin-bottom: 20px;
-       color: #ECF0F5;
```

```
-   }
```

- กำหนดstyleและระยะห่างระหว่าง Name และ Email

```
.form-group {
    margin-bottom: 40px;
    outline: 0px;
}

.form-control:focus {
    border-color: inherit;
    -webkit-box-shadow: none;
    box-shadow: none;
    border-bottom: 2px solid #0DB8DE;
    outline: 0;
    background-color: #1A2226;
    color: #ECF0F5;
}

input:focus {
    outline: none;
    box-shadow: 0 0 0;
}

label {
    margin-bottom: 0px;
}

.form-control-label {
    font-size: 10px;
    color: #6C6C6C;
    font-weight: bold;
    letter-spacing: 1px;
}
```

- กำหนด Style ให้ปุ่ม Enter Chat

```
button {
    background-color: Transparent;
    background-repeat:no-repeat;
    border: none;
    cursor:pointer;
    overflow: hidden;
    outline:none;
    width: 100%;
    height: 100%;
```

```
} :root {

    --base-color: rgba(255, 255, 255, 1);
    --hover-color: rgba(220, 120, 150, 1);
}

 .horizontal {
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    position: relative;
  width: 400px;
  right: 35px;
    height: 120px;
  margin: 20px;
    border: 10px solid var(--base-color);
    font-size: 4rem;
  cursor: pointer;

}
 .horizontal > .text {
    position: relative;
    color: transparent;
    background-image: linear-gradient(90deg, var(--hover-color) 0%, var(--hover-color)
50%, var(--base-color) 50%, var(--base-color) 100%);
    background-repeat: repeat;
    background-size: 200%;
    background-position: 100% 0;
    -webkit-background-clip: text;
    background-clip: text;
    transition: background-position 300ms;
}
 .horizontal::before {
    content: '';
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;
    background: var(--base-color);
    transform-origin: 100% 0;
    transform: scale3d(0, 1, 1);
    transition: transform 300ms;
}
 .horizontal:hover .text {
    background-position: 0 0;
}
 .horizontal:hover::before {
    transform-origin: 0 0;
    transform: scale3d(1, 1, 1);
}
```

ไฟล์ style.css

กำหนด Style กับ home.ejs

- กำหนด font พื้นฐาน

```
- * {
-   margin: 0;
-   padding: 0;
-   box-sizing: border-box;
-   font-family: 'Nunito', sans-serif;
- }
```

- กำหนดสีพื้นหลังหน้าเว็บ

```
- html, body {
-   background: linear-gradient(120deg, rgba(23, 190, 187, 1), rgba(240, 166, 202,
  1));
-   overflow: hidden;
- }
```

- กำหนด style ให้ div container

```
- .container{
-   display: flex;
-   justify-content: center;
-   align-items: center;
-   flex-direction: column;
-   height: 100vh;
-   width: 100vw;
-
- }
```

- กำหนด style ให้หน้าต่างแชท

```
- .inbox {
-
-     width: 600px;
-     height: 65%;
-     border-radius: 0.2em;
-     position: relative;
-     box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.35) 0px 5px 15px;
} .inbox_input {

   width: 600px;
```

```
    border-radius: 0.1em;
    position: absolute;
    bottom: 42px
}

.inbox_logout {
    margin: 40px;
    bottom: -20px;
    position: absolute;
    right: 0;
}
-
```

- กำหนด style ให้กับช่องพิมพ์ข้อความ

```
-   .message_form__input{
-     background: rgba(60, 241, 238, 0.02);
-       position: absolute;
-       bottom: 18px;
-       border: none;
-       width: 73%;
-       padding: 1.2em;
-       outline: none;
-       color: rgba(3, 1, 1, 0.9);
-       font-weight: 300;
-
-   }
```

- กำหนด style หั้บช่องแสดง UserOnlines หรือช่องแสดงผู้ที่ใช้งานอยู่

```
-   .chat_ib{
-       float: left;
-       text-align: left;
-       margin: -0.25em 2em;
-       font-size: 0.7em;
-       font-weight: 300;
-       color: rgb(255, 255, 255);
-
-       width: 200px;
-       background:rgb(0, 183, 0);
-       width: 0.7em;
-       height: 0.7em;
-       border-radius: 100%;
-       margin: 1em 0.7em;
-       position: relative
}

.inbox__people-list-bot{


    border-radius: 0.2em;
```

```
    position: relative;

}
.inbox__people-list {

  background: rgba(255, 255, 255, 0.1);
  width: 25%;
  height: 100%;
  float: right;
  border-top-right-radius: 0.2em;
  border-bottom-right-radius: 0.2em;
}

.inbox__people-list h4 {
  background: rgba(255, 255, 255, 0.05);
  color: rgba(255, 255, 255, 0.9);
  font-size: 0.9em;
  padding: 1em;
  margin: 0;
  font-weight: 300;
  text-align: center;
}
-
```

- กำหนด scoll bar ให้กับหน้าต่างแชท

```
-  inbox__messages::-webkit-scrollbar-track
-  {
-    -webkit-box-shadow: inset 0 0 6px rgba(0,0,0,0.3);
-    border-radius: 10px;
-    background-color: #F5F5F5;
-  }
-
-  .inbox__messages::-webkit-scrollbar
-  {
-    width: 12px;
-    background-color: #F5F5F5;
-  }
-
-  .inbox__messages::-webkit-scrollbar-thumb
-  {
-    border-radius: 10px;
-    -webkit-box-shadow: inset 0 0 6px rgba(0,0,0,.3);
-    background-color: #555;
-  }
-
```

- กำหนด style ให้หน้าต่างแชท

```
-  .inbox__messages{
```

```
-    overflow-y: scroll;
-    overflow-x: hidden;
-    width: 450px;
-    background: rgba(0, 0, 0, 0.1);
-    height: 91%;
-    border-top-right-radius: 0.2em;
-    border-bottom-right-radius: 0.2em;
-
-  }
```

- กำหนด style ให้กับกล่องข้อความ ทั้งข้อความเข้า และ ข้อความที่ส่งออกไป

```
-  .outgoing__message , .incoming__message {
-    background: rgb(255,193,193);
-    background: linear-gradient(90deg, rgba(255,193,193,1) 27%, rgba(115,255,213,1)
   100%);
-      padding: 1em 0;
-      height: auto;
-      width: 60%;
-      border-radius: 5px;
-      margin: 2em 1em;
-  }
-  .outgoing__message {
-      float: right;
-  }
-  .incoming__message {
-      float: left;
-  }
-
-  .sent__message {
-      color: rgb(0, 0, 0);
-      font-size: 1em;
-      margin: 0 1em;
-
-  }
-  .received__message {
-      color: rgb(0, 0, 0);
-      font-size: 1em;
-      margin: 0 1em;
-
-  }
```

- กำหนด style ให้กับข้อมูลชื่อผู้ส่งข้อความและวันเวลาที่ส่งข้อความ

```
-  .message__info{
-    margin: 0 2em;
-  }
-  .message__author,.time_date{
-      color: rgb(0, 0, 0);
-      font-size: 10px;
```

```
-       margin: 1 0em;
-       position: relative;
-       left:73px ;
-       top: 10px;
-   }
```

- กำหนด style ให้tag h1 และ h2

```
h1{
  display: block;
  font-size: 2em;
  margin-block-start: 0.67em;
  margin-block-end: 0.67em;
  margin-inline-start: 0px;
  margin-inline-end: 0px;
  font-weight: bold;
  color: rgb(177, 230, 255);opacity:0.01;
}

h2{
  position: relative;
  text-align: left;
  left: 32px;
  bottom: 5px;
}
```

- กำหนด style ให้กับ fallback(ข้อความที่บอกว่าใครกำลังพิมพ์ข้อความในแชทอยู่)

```
-   .fallback{
-     text-align: left;
-   position: fixed;
-   bottom: 40px;
-   left:100;
-   }
```

- กำหนด style ให้กับข้อความบอกจำนวนตัวอักษรที่สามารถพิมพ์ได้

```
-   .charnum{
-     position: absolute;
-     right: 41%;
-     bottom: 30px;
-
-   }
```

- กำหนด style ให้กับปุ่ม LOGOUT

```
- div a {
-   width: 25%;
-   max-width: 240px;
-   height: 54px;
-   padding: 8px;
-   font-size: 0.8rem;
-   font-weight: 900;
-   color: #ff4655;
-   text-align: center;
-   text-transform: uppercase;
-   text-decoration: none;
-   box-shadow: 0 0 0 1px inset rgba(236, 232, 225, 0.3);
-   position: relative;
-   margin: 10px 0;
-   left: 410px;
- }
- div a.white:hover > p {
-   color: #ece8e1;
- }
- div a.white > p {
-   background: #ece8e1;
-   color: #0f1923;
- }
- div a.white > p span.base {
-   border: 1px solid transparent;
- }
- div a.transparent:hover > p {
-   color: #ece8e1;
- }
- div a.transparent:hover > p span.text {
-   box-shadow: 0 0 0 1px #ece8e1;
- }
- div a.transparent > p {
-   background: #0f1923;
-   color: #ece8e1;
- }
- div a.transparent > p span.base {
-   border: 1px solid #ece8e1;
- }
- div a:after, div a:before {
-   content: "";
-   width: 1px;
-   position: absolute;
-   height: 8px;
-   background: #0f1923;
-   left: 0;
-   top: 50%;
-   transform: translateY(-50%);
- }
```

```
-   div a:before {
-     right: 0;
-     left: initial;
-   }
-   div a p {
-     margin: 0;
-     height: 54px;
-     line-height: 54px;
-     box-sizing: border-box;
-     z-index: 1;
-     left: 0;
-     width: 100%;
-     position: relative;
-     overflow: hidden;
-   }
-   div a p span.base {
-     box-sizing: border-box;
-     position: absolute;
-     z-index: 2;
-     width: 100%;
-     height: 100%;
-     left: 0;
-     border: 1px solid #ff4655;
-   }
-   div a p span.base:before {
-     content: "";
-     width: 2px;
-     height: 2px;
-     left: -1px;
-     top: -1px;
-     background: #0f1923;
-     position: absolute;
-     transition: 0.3s ease-out all;
-   }
-   div a p span.bg {
-     left: -5%;
-     position: absolute;
-     background: #ff4655;
-     width: 0;
-     height: 100%;
-     z-index: 3;
-     transition: 0.3s ease-out all;
-     transform: skewX(-10deg);
-   }
-   div a p span.text {
-     z-index: 4;
-     width: 100%;
-     height: 100%;
-     position: absolute;
-     left: 0;
-     top: 0;
-   }
-   div a p span.text:after {
-     content: "";
```

```
-     width: 4px;
-     height: 4px;
-     right: 0;
-     bottom: 0;
-     background: #0f1923;
-     position: absolute;
-     transition: 0.3s ease-out all;
-     z-index: 5;
-   }
-   div a:hover {
-     color: #ece8e1;
-   }
-   div a:hover span.bg {
-     width: 110%;
-   }
-   div a:hover span.text:after {
-     background: #ece8e1;
-   }
-
```