|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C:\Users\Nabila Elshanum\Downloads\kad.jpg** | **Tugas 4**  **Pemrograman Jaringan (CSH4V3)**  **------------------------------**  **Semester Genap 2018 - 2019**  **Dosen: Aulia Arif Wardana, S.Kom., M.T. (UIW)** | | |
| ***Berdo’alah sebelum mengerjakan. Dilarang berbuat curang.***  ***Tugas ini untuk mengukur kemampuan anda, jadi kerjakan dengan sepenuh hati.***  ***Selamat belajar, semoga sukses !*** | | | |
| **Nama Mahasiswa:**  **Ahmad Shafwany. R** | | **NIM:**  **1301164110** | **Nilai:**  **……………………** |
| **Nama Mahasiswa:**  **Fadilah Rizka Rahma Putra** | | **NIM:**  **1301164024** | **Nilai:**  **……………………** |
| **Nama Mahasiswa:**  **Nurmaya Harsa M** | | **NIM:**  **1301164093** | **Nilai:**  **……………………** |

|  |
| --- |
| **Siapkan tools berikut sebelum mengerjakan:** |
| 1. Go Programming Language (<https://golang.org/dl/>). 2. Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>) atau LiteIDE (<https://github.com/visualfc/liteide>). 3. Disarankan untuk menggunakan linux dengan distro fedora (<https://getfedora.org/id/workstation/>). 4. Buatlah git repository pada <https://github.com/> kemudian push semua kode dan hasil laporan anda ke dalam repository github yang sudah anda buat. Kumpulkan link repository github tersebut sebagai tanda bahwa anda mengerjakan tugas modul ini. 5. Lakukan instalasi flatbuffer (<https://google.github.io/flatbuffers/>) untuk mengerjakan salah satu tugas pada modul ini. |

|  |
| --- |
| **Soal No 1 (JSON Marshal)** |
| Jalankan program diatas, apakah outputnya (berikan printscreen) dan jelaskan cara kerjanya! |
| Jawaban:    Pada program diatas, Json.Marshal digunakan untuk proses decoding data ke json string.  Cara kerja:  ***type Person struct*** berfungsi untuk mengkonversi dan menyimpan data ke dalam bentuk json string, dalam ***type Person struct*** terdapat dua tipe bentukan yaitu **FirstName** dan **Lastname**, dalam ***func main*** terdapat 2 variable yaitu **bytes** dan **err**. **Byte** berfungsi untuk menyimpan hasil decoding sedangkan **err** untuk membandingkan ketika **err** tidak sama dengan nil maka akan di ouputkan dengan **panic(err)**. Jika tidak ada error maka bytes tadi akan di tampilkan dengan cara **fmt.Printn(string(bytes)).** |

|  |
| --- |
| **Soal No 2 (JSON Unmarshal)** |
| Jalankan program diatas, apakah outputnya (berikan printscreen) dan jelaskan cara kerjanya! |
| Jawaban:    Pada program diatas, Json.Unmarshal digunakan untuk proses konversi kedalam bentuk objek.  cara kerja:  ***type Person struct*** berfungsi untuk mengkonversi dan menyimpan data ke dalam bentuk json string, dalam ***type Person struct*** terdapat dua tipe bentukan yaitu **FirstName** dan **Lastname,** dalam ***func main*** terdapat 2 variable yaitu **in** dan **bytes**.  **Json.Unmarshal** hanya akan menerima data bertipe **[]byte**. Dalam fungsi json.Unmarshal, variable penampung hasil decode harus di-pass dalam bentuk pointer, seperti pointer di atas yaitu **&p.** |

|  |
| --- |
| **Soal No 3 (Flatbuffer dan Protocol Buffer)** |
| Jalankan program pada repository github berikut: <https://github.com/jonog/grpc-flatbuffers-example>  Berikan analisis berupa:   1. Apakah outputnya (berikan printscreen)! 2. Jelaskan cara kerjanya dan buatlah diagram FSMnya! 3. Analisis perbedaan dari protocol buffer dan flatbuffer! |
| Jawaban: |