



FRONT-END DEVELOPER

SEMINARSKI RAD

A screenshot of a code editor with a dark theme. On the left, a file explorer shows a directory structure with files like 'Empty.html', 'send_form_email.php', and various CSS files. The main editor area displays PHP code for a captcha system. The code includes a function to generate a captcha image, a function to validate a captcha, and a function to draw the image. The code is written in a clean, readable style with syntax highlighting. The line numbers 78 through 111 are visible on the left side of the code block.

```
78 // Trim the path and get the real path
79 $SESSION['_CAPTCHA']['config'] = serialize($captcha_config);
80 return array(
81     'code' => $captcha_config['code'],
82     'image_src' => $image_src
83 );
84
85 }
86
87
88 // If the function exists
89 if (function_exists('hex2rgb')) {
90     function hex2rgb($hex_str) {
91         $hex_str = preg_replace('/#/', '', $hex_str);
92         $rgb_array = array();
93         if (strlen($hex_str) == 6) {
94             $color_val = hexdec($hex_str);
95             $rgb_array['r'] = 0xFF & ($color_val >> 0x10);
96             $rgb_array['g'] = 0xFF & ($color_val >> 0x08);
97             $rgb_array['b'] = 0xFF & ($color_val >> 0x00);
98         } elseif (strlen($hex_str) == 3) {
99             $rgb_array['r'] = hexdec(str_repeat(substr($hex_str, 0, 1), 2));
100             $rgb_array['g'] = hexdec(str_repeat(substr($hex_str, 1, 1), 2));
101             $rgb_array['b'] = hexdec(str_repeat(substr($hex_str, 2, 1), 2));
102         } else {
103             return false;
104         }
105     }
106 }
107
108 // Draw the image
109 if (isset($_GET['code'])) {
110     $code = $_GET['code'];
111     $image_src = $captcha_config['image_src'];
```



Sadržaj

UPUTE ZA SEMINARSKI RAD (obavezno pročitati)	3
NAČIN PREDAJE SEMINARSKOG RADA	3
IZRADA SEMINARSKOG RADA	5
Funkcionalna specifikacija	5
Scaledrone	7
Registracija i setup Scaledrone računa	7



UPUTE ZA SEMINARSKI RAD (obavezno pročitati)

Seminarski rad Vaš je samostalni rad kojim dokazujete da gradivo naučeno u programu obrazovanja možete primijeniti u praksi na realan zadatak. Izrađujete ga prema priloženim uputama, u pravilu izvan satnice nastave, na vlastitom računalu ili na računalima u prostorima Algebra centra u slobodnim terminima učionice, uz prethodni dogovor s upisnim osobljem.

Seminarski je rad samo jedna od obaveza koju morate izvršiti kako biste završili upisani program obrazovanja. Preporučujemo da seminarski rad izrađujete kontinuirano, dok se pripremate za polaganje ispita te da ga predate kada ga dovršite. Seminarski rad treba biti predan i odobren u skladu s općim uvjetima.

Seminarski rad preuzimate i predajete putem svojeg polazničkog portala (osim ako ste dobili drugačije upute od upisnog osoblja). Mentor će pregledati Vaš seminarski rad najkasnije 30 radnih dana od dana predaje rada te će Vam ispravnost rada biti vidljiva na polazničkom portalu. Ako rad bude negativno ocijenjen, uz ocjenu će pisati i komentari prema kojima ćete trebati doraditi rad i ponovno ga predati.

NAČIN PREDAJE SEMINARSKOG RADA

1. korak

Sve dokumente spremite unutar jedne mape (foldera) i tu mapu komprimirajte u .ZIP ili .RAR datoteku.

Veličina komprimirane mape ne bi trebala prelaziti 100MB.

2. korak

Komprimiranu .ZIP ili .RAR datoteku učitajte na polazničkom portalu u rubrici „Predaja seminarskog zadatka“. Ukoliko je mapa prevelika ili je Vaš seminarski rad dostupan na internetu (web site ili aplikacija), umjesto seminarskog rada predajte .txt datoteku s linkom za pristup seminarskom radu. Ako je za pristup seminarskom radu potrebno još podataka, poput korisničkog imena i lozinke, i njih upišite u .txt datoteku.

Za kreiranje TXT dokumenta na računalu koristite aplikaciju Notepad, a na Mac-u aplikaciju TextEdit).

Osim www.wetransfer.com možete koristiti **Google Drive** ili [Jumbo mail](mailto:Jumbo@mail), gdje je također obavezno rad predati kao jednu komprimiranu .ZIP ili .RAR datoteku.

Dijelovi seminarskog rada koji nisu komprimirani u .ZIP ili .RAR datoteku te radovi učitani drugim servisima za razmjenu NEĆE SE UZETI U OBZIR.

***Predani seminarski radovi brišu se s polazničkog portala i iz Algebrinog sustava mjesec dana nakon ocjenjivanja bez obzira na rezultat.**



Seminarski rad je Vaš samostalan rad.

Ukoliko predate seminarski rad ili neki njegov dio koji je jednak nekom već predanom radu, biti ćemo prisiljeni dati vam potpuno novi seminarski rad s drugim zadacima.

Po završetku Vašeg seminarskog rada, raspitajte se kod upisnog osoblja u Vašoj poslovnici na koji način ćete predati svoj rad na ispravak mentoru.

Molimo Vas da se 30 radnih dana nakon predaje seminarskog rada sami informirate je li Vaš seminarski rad uspješno završen. Ukoliko Vaš rad nije zadovoljio uvjete iz zadatka, ponovo ćete preuzeti seminarski rad i doraditi ga da bude točan.

Seminarski zadatak je vrlo općenito zadan, što znači da imate veliku slobodu u izradi rješenja. Čak je i poželjno da sami dodate što više logičnih, a možda u specifikaciji navedenih mogućnosti. Naravno, pri tome ne smijete zaboraviti na minimalne osnovne zahtjeve navedene u kratkoj specifikaciji zadataka. U slučaju nezadovoljavajućeg ili nepotpunog rješenja, bit ćete zatraženi doraditi učinjene propuste.

VAŽNO!

Strogo su zabranjeni distribucija, reproduciranje, prerada i bilo koji drugi način iskorištavanja svih nastavnih materijala čiji je vlasnik Algebra d.o.o. Isti se polaznicima dodjeljuju isključivo za njihove osobne potrebe i s ciljem lakšeg savladavanja te usvajanja znanja i vještina potrebnih za uspješno završavanje seminara. Ukoliko od nekoga primite takve materijale također Vas molimo da ih upozorite kao i nadležne osobe u Algebri na kršenje prava između polaznika i edukacijskog centra. Svi pisani materijali, priručnici, zadaci, vježbe i autorsko su vlasništvo Algebre d.o.o. ili njezinih predavača, a software koji se koristi prilikom seminara također podliježe autorskim pravima proizvođača. Molimo vas da ovo upozorenje shvatite ozbiljno. Hvala na razumijevanju!



IZRADA SEMINARSKOG RADA

Zadatak je napisati web chat aplikaciju. Tehnologije za izradu aplikacije su proizvoljne, važno je samo da je s izabranim tehnologijama moguće ostvariti sve uvjete funkcionalne specifikacije.

Funkcionalna specifikacija

Potrebno je kreirati funkcionalno korisničko sučelje za sudionike u chatu i kreirati kod postaviti na GitHub.

Navedena chat aplikacija bi trebala (Slika 1. i Slika 2. na drugoj strani):

- moći kreirati nove tekstualne poruke
- na enter ili klik na button "poslati" poruku (prikazati je na ekranu uz ime autora)
- za svakog sudionika u chatu selektirati neku slučajnu boju i/ili ime kojih ih identificiraju
- povezati se sa Scaledrone servisom (dodatne upute o servisu u privitku) te uspješno simulirati razgovor svih aktivnih korisnika
- biti dostupna preko javnog GitHub računa

This is a screenshot of a chat application. The chat area is a large rectangle with a light gray background. It contains three outgoing messages from a user named 'Reddeath Snake'. Each message consists of the name and a red rounded rectangular bubble. The messages are: 'Moja poruka', 'Još jedna poruka', and 'Pričam sama sa sobom'. At the bottom of the chat area is a white input field with a blue border containing the text 'Radi!'. To the right of the input field is a red 'Send' button.

Reddeath Snake
Moja poruka

Reddeath Snake
Još jedna poruka

Reddeath Snake
Pričam sama sa sobom

Radi!

Send

Slika 1.

This is a screenshot of a chat application. The chat area is a large rectangle with a light gray background. It contains five messages. Two are incoming from 'Madchiller Queen' (blue rounded rectangular bubbles): 'This is live' and 'I can see you'. Three are outgoing from 'Dandelionsting Hand' (red rounded rectangular bubbles): 'Hello' and 'Oh hi'. At the bottom of the chat area is a white input field with a blue border containing the placeholder text 'Enter your message and press ENTER'. To the right of the input field is a red 'Send' button.

Dandelionsting Hand
Hello

Madchiller Queen
This is live

Dandelionsting Hand
Oh hi

Madchiller Queen
I can see you

Enter your message and press ENTER

Send

Slika 2.



Scaledrone

Scaledrone (<https://www.scaledrone.com>) je servis koji služi za jednostavnu implementaciju chat funkcionalnosti. Omogućuje nam da šaljemo podatke preko mreže u stvarnom vremenu.

Možemo ga koristiti besplatno pod sljedećim uvjetima: max 20 korisnika istovremeno te max 100 000 poruka dnevno.

Registracija i setup Scaledrone računa

Kako bismo mogli koristiti Scaledrone, potrebno je napraviti nekoliko koraka unutar Scaledrone web aplikacije:

1. Registrirati se na Scaledrone sustavu (<https://dashboard.scaledrone.com/signup>)
2. Nakon registracije, možemo otvoriti scaledrone dashboard (<https://dashboard.scaledrone.com/channels>) te kreirati novi chat kanal (koristiti sve preporučene postavke prilikom kreiranja kanala).
3. Sačuvati podatak channelId - biti će nam potreban unutar aplikacije kako bismo se spojili na ispravan chat kanal

Nakon što smo nabavili channelId svog chat kanala, možemo integrirati Scaledrone unutar svoje aplikacije. Za sve upute za integraciju proučite upute za vašu izabranu tehnologiju (<https://www.scaledrone.com/docs/api-clients>).

Dodatni savjet: prilikom razvoja aplikacije, otvorite vlastitu aplikaciju u dva odvojena taba unutar svog web preglednika. Tako možete simulirati komunikaciju između dva korisnika unutar vašeg chat rooma.