



GalleryCloud

Документация

Изготвил:

Моника Герова – 61832

Съдържание

| | |
|---|----|
| Идея | 3 |
| Анализ | 3 |
| Подбрани източници (функционален анализ)..... | 3 |
| Интервюта с потенциални потребители | 4 |
| Изисквания..... | 4 |
| Функционални изисквания..... | 4 |
| Нефункционални изисквания | 4 |
| Използвани технологии (нефункционален анализ)..... | 4 |
| Технологии | 4 |
| Инфраструктурни изисквания | 5 |
| Проектиране..... | 6 |
| User Guide (функционално проектиране) | 6 |
| Диаграми..... | 8 |
| Technical Reference (нефункционално проектиране)..... | 10 |
| Клиент | 10 |
| Сървър | 10 |
| Изисквания за ползване на системата | 10 |
| Очаквани нефункционални черти | 10 |
| Тестване, преносимост и настройка..... | 11 |
| Изгледи от мобилно приложение | 11 |
| Изглед През уеб браузър – Chrome, Edge, Mozilla Firefox - от настолен компютър..... | 12 |
| Бъдещо развитие | 14 |
| Източници | 14 |

Идея

В ежедневието си, все повече и повече технологиите ни съпътстват на всяка стъпка. Те стават неизменна и неразделна част от нашият живот. Всеки човек в джоба си носи устройство, пълно както с много ценна информация, така и предлагащо много различни функционалности и забавления. Заедно с функционалностите, ръка за ръка се развива и фотографията, а тя самата се внедрява в устройствата.

Всеки ден от милиони телефони по света се правят снимки и се съхраняват върху паметта на устройството. Какво става обаче, когато паметта е на изчерпване? Това е много често срещан проблем, до който потребителите на смартфони достигат. Разбира се никой не обича да трие снимки от устройството си, било то и чужди. Всяка снимка съдържа своя история, която сме искали да съхраним.

Така се ражда идеята за различни мобилни/уеб приложения, предназначени за съхраняване на снимки. Така се ражда и моята идея за уеб галерия *GalleryCloud*. *GalleryCloud* е уеб базирана система за съхранение и разглеждане на снимки. Тя предлага лесен и удобен и много приятен интерфейс, възможност за качване и разглеждане на снимки.

Анализ

Подбрани източници (функционален анализ)

За всички изброени източници по-долу ([линк](#)), създадох персонален акаунт и тествах функционалността за всяка от тях, за да разбера идеята, предлаганата функционалност, плюсовете и минусите им. Всяка от изброените галерии има както своите предимства, така и недостатъци, което ги прави уникални. Разбира се трябваше да отсея хубавите от лошите източници.

За образци на *GalleryCloud* галерията избрах галериите на Instagram, Facebook и Google Photos, тъй като смятам, че са на много високо ниво и предлагат най-добрите решения. Тези няколко различни технологии имат някои сходни параметри, необходими за успешна галерия.

Избрах точно тези от всички предоставени източници, защото на първо място те са най-разпространените, най-използваните и предлагащи най-много функционалности галерии. На второ място това са галерии, които използвам ежедневно и мога да дам по-коректно мнение относно тяхното използване.

| образец | Преглед на снимки | Обстоен преглед на снимка | добавяне на снимка | добавяне на описание към снимка | Индивидуален профил | Създаване на моментна снимка |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------|
| Facebook [1] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Instagram [2] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Google Photos [3] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <i>GalleryCloud</i> | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ |

Приложената таблица показва едни от най-важните функционалности, които има всяка галерия от списъка с образци и към които се стремях.

Интервюта с потенциални потребители

Успях да разговарям със свои близки и познати и да проведе кратки неформални интервюта, с помощта на които да изведа основните изисквания за системата, която проектирам. Разговарях с младежи и от двата пола, за да чуя обективно мнение. Избрах хора на моята възраст, тъй като те са целевата група, към която е насочена системата. Така успях да оформя изискванията за системата

Изисквания

Функционални изисквания

- Качване на снимки
- Създаване на албуми
- Сортиране по категории
- Споделяне на снимки/албуми
- Функционалност за лесно преминаване по дати (например като при Google Photos)
- Преподреждане на снимки/албуми чрез мишката и drag-and-drop
- Запазване на отношението в размерите на снимките при разглеждане на общата галерия
- Възможност за множествоно селектиране на снимки и извършване на операции с тях – преместване, изтриване, споделяне, създаване на албум с тях и т.н

Нефункционални изисквания

- Мултиплатформеност - да може да се използва от всякакъв вид устройства
- Използваемост – лесен и удобен интерфейс
- Възможност за интеграция с други системи – например внедряване в галерията на смартфона
- Запазване на качеството на снимките при качване
- Наличност – системата да бъде достъпна 24/7
- Сигурност – данните/снимките да бъдат защитени и никой освен потребителя да няма достъп до тях

Използвани технологии (нефункционален анализ)

Технологии

Езици за програмиране:

- ✓ HTML – за структурата на системата
- ✓ CSS - за да бъде достъпна системата от различни операционни системи и устройства и да изглежда по консистентен начин на всички платформи
- ✓ Чист JavaScript – за да се изпълняват събитията, да се отправят заявки за качване, извличане на снимки)
- ✓ PHP – за извършване на заявките (качване на снимки, извличане на снимки)

Платформи:

За разработването на системата е използван JetBrains WebStorm IDE. Избрах да ползвам именно тази среда за разработка, тъй като предлага възможност за следене на правописни грешки, следене за отворени/затворени тагове и др.

За тестване на системата избрах Google Chrome и наличен смартфон, тъй като системата е под формата на уеб приложение (уеб страница). Google Chrome се ръководи от последните тенденции и винаги работи с актуални решения, за това избрах него. Освен това той предлага възможност за тестване като мобилно устройство, което значително улеснява работата.

Инфраструктурни изисквания

Модел на обслужване

За модел на обслужване реших да използвам client-server архитектура и по-точно **Thick Client**, тъй като тя успешно изпълнява нуждите на системата. Системата е разделена на клиент и сървър и всеки компонент отговаря за различни неща.

Тъй като архитектурата е с Thick Client, по-голяма част от системата се управлява при клиентското устройство. Клиент се явява всяко устройство, от което бива използвана системата. Той отговаря за прихващане и обработване на събитията, предизвикани от действията на потребителя и да предоставя нужната информация и функционалност.

Сървърът е домейнът и той има задачата, да прихваща и обработва заявки, за извличане на информацията. Сървърът се занимава изцяло с данните(снимките), тяхното качване и извличане. След извличането, се връщат обратно на клиента за обработка и представяне на потребителя.

Софтуерен модел

За софтуерен модел на системата избрах Centralized Data Model, тъй като всички данни се съхраняват на едно място - домейна. Въпреки този факт, всеки потребител ще има достъп до определено пространство, от което да извлича информация и няма да има пречки с други потребители. Така в бъдеще ще бъде много лесно разширяването на системата и превръщането ѝ в Cloud услуга, не само за снимки, но и за всякакъв вид документи

Проектиране

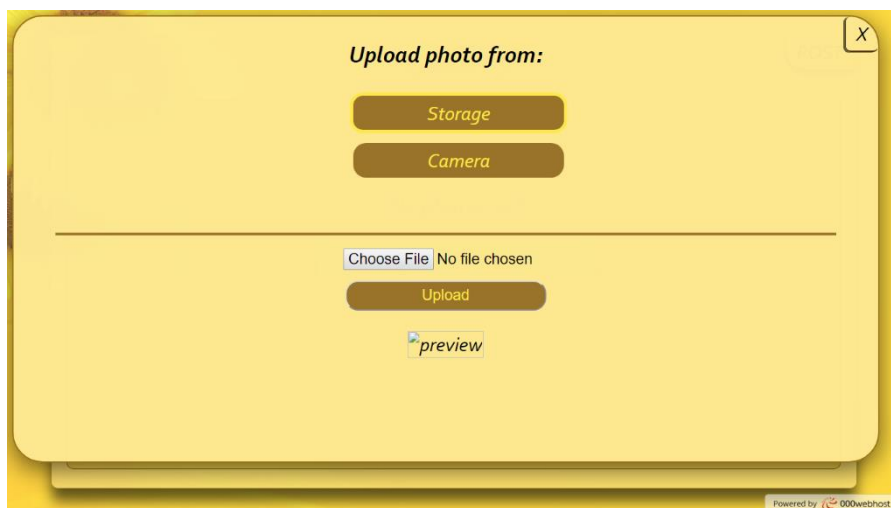
User Guide (функционално проектиране)

Системата е под формата на уеб приложение, което може да бъде използвано от всякакъв вид устройство с един и същ изглед, независимо от резолюцията. Системата предлага лесен и удобен интерфейс, без излишни неща, които да объркват потребителя. Предлага само най-нужните функционалности.

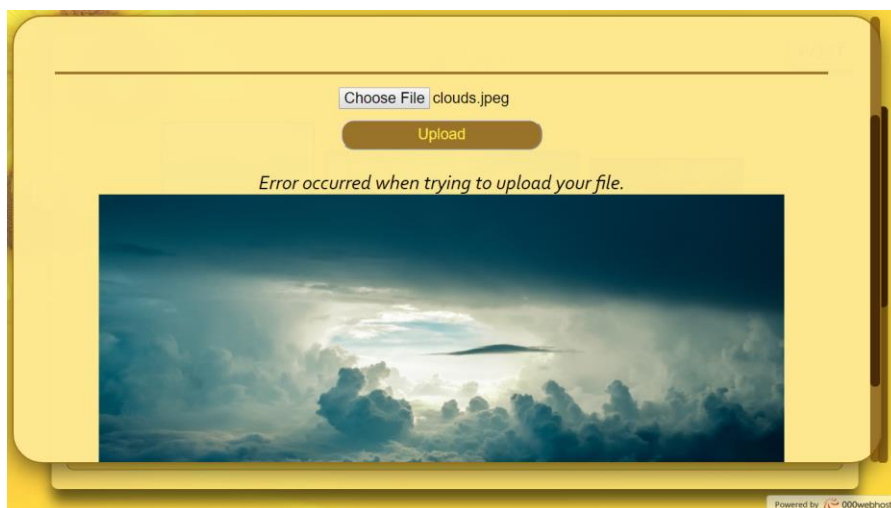
- Възможност за преглед на галерия – при влизане в системата, автоматично се извличат всички налични снимки и се презентират по приятен за потребителя начин.



- Възможност за качване на снимка – предоставен е удобен бутон „Post“, който при натискането си отваря панел за качване на снимка. Предоставя се възможност както за качване от Паметта на устройството, така и чрез директно заснемане. След избиране на снимка, се прави предварителен преглед на избраната снимка. При натискане на бутона „Upload“ снимката се качва в системата. При грешка се дава подходящо съобщение. Ако операцията е минала успешно панелът се затваря и галерията се актуализира



Панел за качване на снимка



Предварителен Преглед на снимка и съобщение за грешка при качване

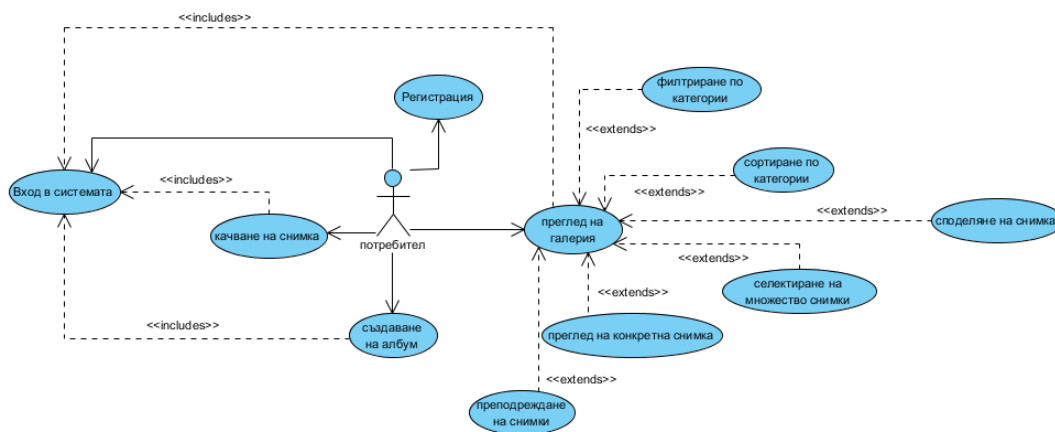
- Възможност за преглед на снимка – при натискане върху която и да е снимка, се отваря панел със тази снимка в голям размер.



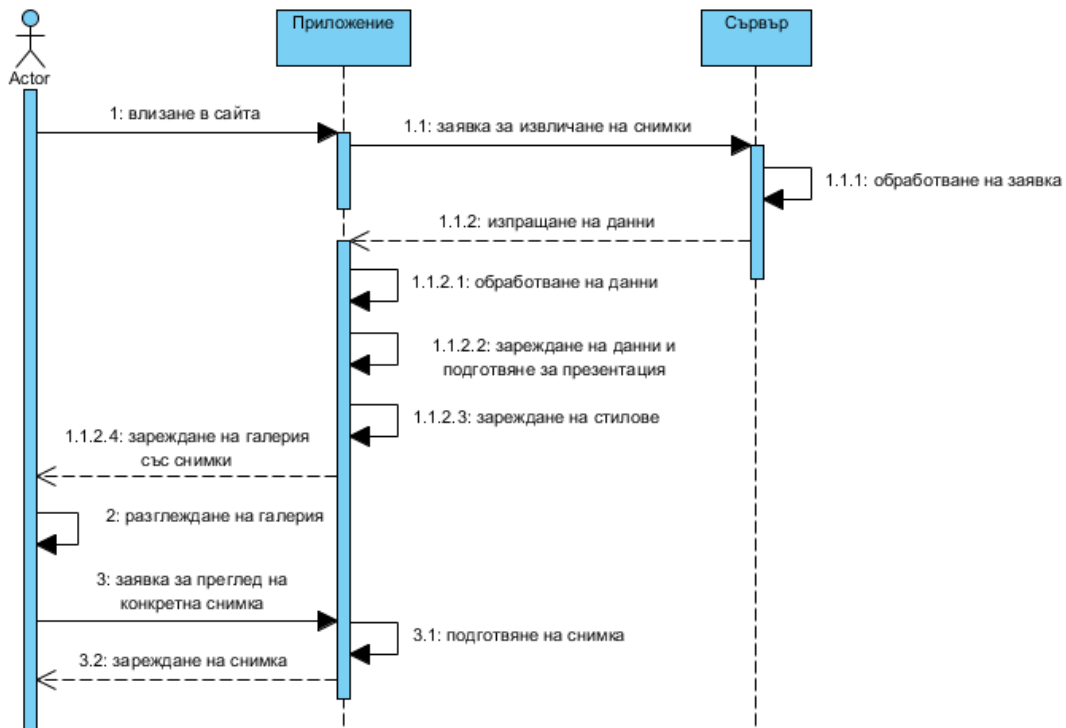
Диаграми

Диаграма на потребителските случаи

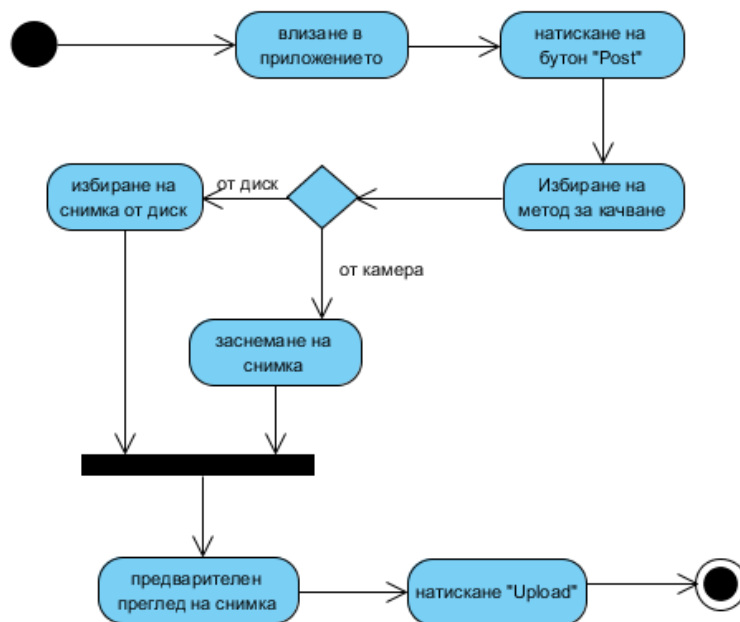
Потребителите няма да имат достъп до галерията без наличието на регистрация.



Sequence диаграма за преглед на снимка



Activity Диаграма за качване на снимка



Technical Reference (нефункционално проектиране)

Системата се състои от клиент и сървър. Всеки компонент отговаря за различна част от системата.

Клиент

Клиентът е самото уеб приложение, което може да бъде достъпено през браузър. Функционалностите на системата се управляват през JavaScript файл, с който се прихващат всички събития, предизвикани от потребителя. В него се намират методи за отваряне/затваряне на различните панели (добавяне на снимка, преглед на снимка) както и методи изпращащи заявки към сървъра.

Сървър

Сървърът се намира на самият домейн и е автоматично настроен. Сървърът поема заявките, обработва ги и връща желаният резултат. В единият случай, сървърът приема заявка за извличане на всички съхранени снимки, а в другият заявка за качване на нова снимка. След извършване на операцията се връща желаният резултат.

Връзката между сървърът и клиента се извършва чрез XMLHttpRequest.

Изисквания за ползване на системата

Тъй като системата е разработена като уеб приложение, това я прави лесно използвана под всякакъв вид устройства и операционни системи без ограничения. Единственото условие за ползване на услугата е наличието на уеб браузър за разчитане на съдържанието.

Очаквани нефункционални черти

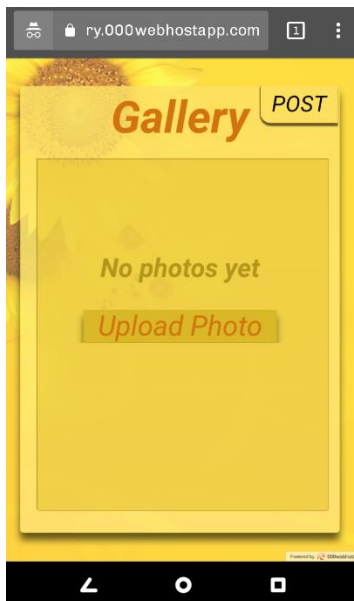
- Наличието на системата зависи от наличието на уеб браузър и връзка с интернет
- Времето на обслужване и извършване на заявките зависи от скоростта на интернет връзката, с която работи потребителят
- Системата работи в реално време

Тестване, преносимост и настройка

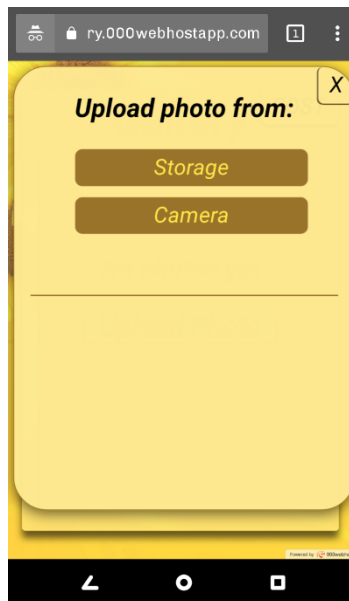
За тестване на системата са използвани различни браузъри, както и различни мобилни устройства. Уеб приложението е тествано както на локален уеб сървър, така и върху реален уеб хостинг. Уеб приложението е активно в интернет мрежата на адрес : <https://webapp-gallery.000webhostapp.com/>

За да бъде демонстрирана преносимостта на приложението предоставям екрани както следва:

Изгледи от мобилно приложение



Влизане в системата за първи път



Панел за качване на снимка



Преглед на снимка преди да бъде качена

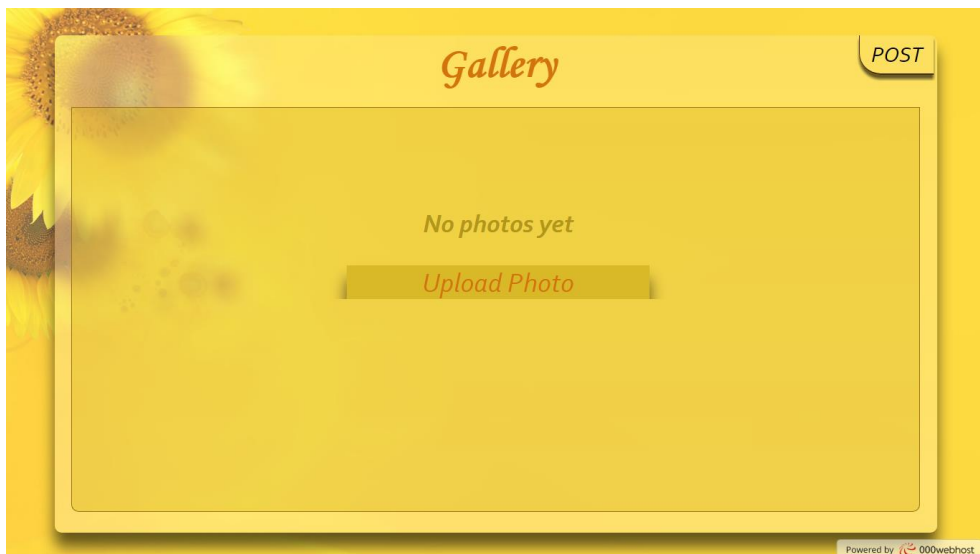


Галерия с всички снимки

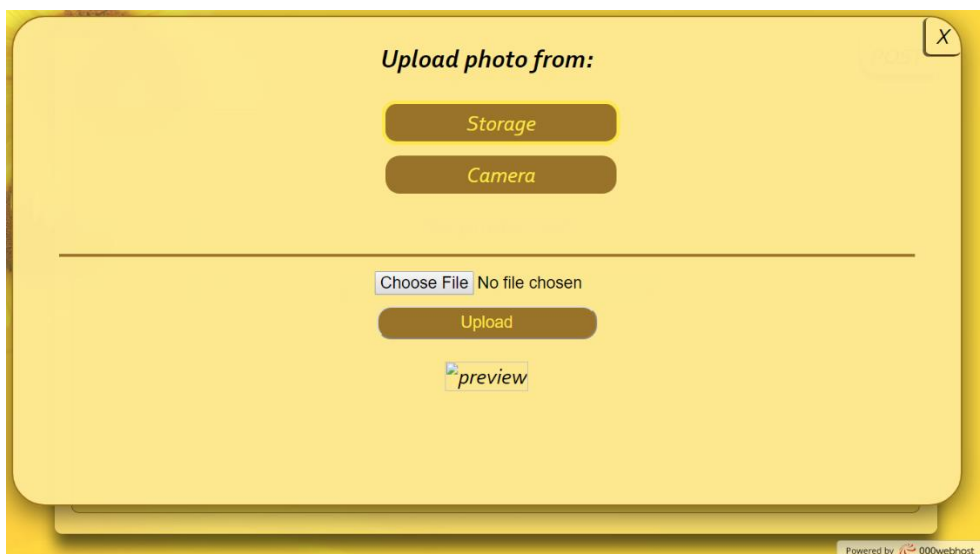


Преглед на снимка

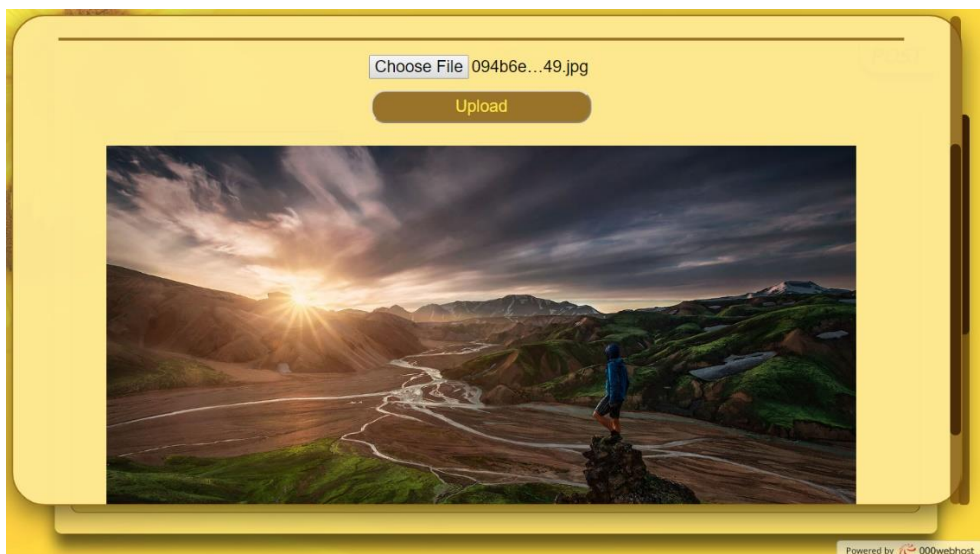
Изглед През уеб браузър – Chrome, Edge, Mozilla Firefox - от настолен компютър



Първо
влизване в
системата



Панел за
качване на
снимка



Преглед на
снимка преди
да бъде
качена



Галерия с
всички
налични
снимки



Преглед на
конкретна
снимка

При разработка на системата, тестването се извършваше изцяло на браузърът Google Chrome и се използват най-новите технологии и допълнения в езикът JavaScript. При крайното тестване на Internet Explorer установих, че качването на снимка не работи, тъй като е използвана функционалност от последната версия на ECMASCRIPT (Promise), която не е налична за момента във Internet Explorer.

Бъдещо развитие

За момента системата има малко функционалности, но в бъдеще това е възможно да се промени. В бъдеще ще се добавят много нови функционалности, които в рамките на курса нямаше възможност да бъдат реализирани:

- Възможност за създаване на албуми
- Възможност за изтриване на снимка
- Възможност за разместване на снимки чрез мишката
- Възможност за преминаване от една снимка към друга в режим на „преглед на снимка на голям екран“
- Възможност за качване на снимка чрез линк
- Възможност за създаване на акаунт и разделяне на снимките според акаунтите
- Възможност за споделяне на снимка

Ще се оправят и някои проблеми, които не бяха хванати на време, а именно работата с браузърът Internet Explorer. Целта е системата да бъде общодостъпна.

Източници

[1] Mark Zuckerberg, Eduardo Saverin, Andrew McCollum, Dustin Moskovitz, and Chris Hughes, Facebook, Mark Zuckerberg, February 4, 2004, <https://www.facebook.com/>

Предимства:

- ✓ Еднакъв размер на всички снимки в общата галерия
- ✓ Възможност за разглеждане по албуми, с което лесно може да се разделят снимки по категории и да бъдат намирани лесно по-късно
- ✓ Приятен изглед на галерията
- ✓ Възможност за разглеждане на повече информация за дадена снимка
- ✓ Възможност за добавяне на описание и коментар към снимка
- ✓ Лесен достъп до други снимки в режим на разглеждане на конкретна снимка (със стрелки наляво-надясно)
- ✓ Лесна и удобна за ползване
- ✓ Приятен изглед на коментарите и описанието към една снимка
- ✓ Може да се използва от различни устройства

Недостатъци:

- ✗ При много снимки в един албум, трудно може да се намери конкретна снимка
- ✗ Всички качени снимки са общодостъпни по подразбиране
- ✗ Изрязване на снимка, ако не пасва на указаният размер в общата галерия – не се вижда пълната картина
- ✗ При качване на снимка в галерията, се губи оригиналното ѝ качество

[2] Kevin Systrom, Mike Krieger, *Instagram, Facebook*, October 6, 2010, <https://www.instagram.com/>

Предимства:

- ✓ *Еднакъв размер на всички снимки в общата галерия*
- ✓ *Възможност за разглеждане на повече информация за дадена снимка*
- ✓ *Възможност за преминаване към следваща снимка в режим на разглеждане на конкретна снимка*
- ✓ *Приятен изглед на галерията*
- ✓ *Лесна и удобна за ползване*
- ✓ *Възможност за коментар и описание към конкретна снимка*
- ✓ *Може да се използва от различни устройства*

Недостатъци

- × *При качване на снимка винаги е в едни и същи размери и във формата на квадрат и ако снимката не пасва на тези размери се налага да бъде изрязана*
- × *Трудно намиране на снимка – липсва възможност за сортиране/филтриране*
- × *Лош изглед на коментарите към една снимка – трудно се различава къде започва и свършва един коментар*
- × *Лош изглед на описанието към снимка – слива се с коментарите*
- × *Недобър изглед на конкретна снимка – вижда се добре само при определена резолюция. При различна резолюция от предвидената се чупи изгледа*
- × *Всички снимки са общодостъпни*
- × *При качване на снимка в галерията се губи оригиналното ѝ качество*

[3] Google, Google Photos, Google, May 28, 2015, <https://photos.google.com/>

Предимства:

- ✓ Запазено е отношението на размера на една снимка – при разглеждане на общата галерия с всички снимки, размерът на снимката е спрямо оригиналният ѝ размер, но умален, без снимката да бъде сплесквана и вкарвана в рамка
- ✓ Възможност за разглеждане на конкретна снимка на цял екран
- ✓ Възможност за изтегляне на снимка с оригиналното ѝ качество
- ✓ Slider от дясната страна на екрана, с който лесно да се намират снимки по дата
- ✓ Възможност за създаване на албуми - албумите дават възможност и за слагане на етикети (както при физическите албуми, но дигитален такъв) и създаване на история чрез снимки
- ✓ Наличие на асистент, чрез който може да се създават колажи, да се стилизира снимка, да се преглеждат незапазени творения. Също така асистентът дава предложения, ако има много подобни-еднакви снимки, да се запази снимката с най-добро качество и да се изтрият останалите
- ✓ Запазване на качеството на снимката при качване
- ✓ Възможност за свързване със смартфон и качване на снимка още в момента на заснемането ѝ – така се спестява време в ръчно качване на снимки
- ✓ Галерията е частна - никой няма достъп до нея, освен ако ние не разрешим такъв достъп
- ✓ Може да се използва от различни устройства
- ✓ Възможност за споделяне на снимка или албум – генерира се линк
- ✓ Възможност за интегриране на галерията в локалната галерия на смартфон
- ✓ Възможност за селектиране на снимки и извършване на действия върху тях

Недостатъци

- ✗ Няма възможност за добавяне на описание към снимка (това не е много голям недостатък, тъй като галерията е частна и няма да се разглежда от външни хора, освен ако ние не позволим това. За това може би тази функционалност не е нужна)

[4] Pixieset Team, Pixieset, Pixieset, 2013, <https://pixieset.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за създаване на колекция от снимки (албум) и добавяне на дата към тази колекция
- ✓ Възможност за настройки на галерия - grid style, Color Theme, Cover Photo и т.н
- ✓ Възможност за преглед преди публикуване
- ✓ Възможност за споделяне на колекция
- ✓ Възможност за разглеждане на колекция
- ✓ Възможност за преглед на конкретна снимка
- ✓ Запазване на качеството на снимката
- ✓ Запазване на отношението в размерите на снимката

- ✓ Креативен дизайн

Недостатъци

- ✗ При разглеждане на колекция няма възможност за връщане към менюто с всички колекции - трябва да се използва функционалността на браузъра
- ✗ Труден дизайн за разбиране и ползване – изисква време, преди да може да бъде ползван
- ✗ При колекция с много снимки е трудно намирането на конкретна снимка

[5] myAlbum, <https://myalbum.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за създаване на албум
- ✓ Възможност за настройки на албум – изглед, тема, разположение на снимките
- ✓ Възможност за преглед на конкретна снимка
- ✓ Запазване на качеството на снимката
- ✓ Запазване на отношението в размерите на снимката
- ✓ Приятен дизайн
- ✓ Възможност за споделяне на албум
- ✓ Възможност за създаване на PhotoBook – физическа книга с наличните снимки в един албум след заплащане
- ✓ Лесен достъп до всички налични албуми

Недостатъци

- ✗ Създаване на ограничен брой албуми – 5. При повече е нужно заплащане

[6] Alex Welch, Darren Crystal, Photobucket, Photobucket Corporation, May 8, 2003, <http://photobucket.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за добавяне на заглавие към снимка
- ✓ Възможност за преглед на всички снимки
- ✓ Възможност за преглед и редакция (добавяне на ефекти) на снимка

Недостатъци

- ✗ Няма възможност за разделяне по албуми
- ✗ При множество снимки, трудно може да се открие конкретна снимка

[7] Canon Irista, <https://www.irista.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за създаване на албум
- ✓ Възможност за преглед на всички снимки и албуми
- ✓ Възможност за преглед на снимка
- ✓ Възможност за добавяне на етикет към снимка
- ✓ Възможност за споделяне
- ✓ Запазване на качеството на снимката
- ✓ В режим на разглеждане на всички снимки се запазва отношението в размера на всяка снимка
- ✓ Възможност за сваляне на снимка
- ✓ Хронология с дати на качване
- ✓ Възможност за интеграция с десктоп, android и iOS

Недостатъци

- ✗ Не много лесен интерфейс. Изисква време да бъде разучен

[8] SmugMug, Chris and Don MacAskill, 2002, <https://www.smugmug.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за частна/публична галерия
- ✓ Възможност за създаване на галерии (албуми)
- ✓ Възможност за сваляне на снимка
- ✓ Запазване на отношението в размера на снимките, когато сме в общата галерия
- ✓ Запазване на качеството на снимката
- ✓ Възможност за преглед на снимка
- ✓ Лесен и удобен интерфейс

Недостатъци

- ✗ Платена услуга – има само 14 дни пробен период
- ✗ Без възможност за сортиране на снимки по дата
- ✗ Без възможност за добавяне на описание към снимка
- ✗ Трудно намиране на снимка при повече налични такива в една галерия

[9] Oleg Gutsol, Evgeny Tchebotarev, Chris and Don MacAskill, 500px, October 31, 2009, <https://500px.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за частна/публична галерия
- ✓ Възможност за създаване на галерии (албуми)
- ✓ Възможност за сваляне/купуване на снимка
- ✓ Възможност за преглед на снимка
- ✓ Разглеждане на публично достъпни снимки

Недостатъци

- ✗ Работи бавно – бавно се създават галерии, качват снимки
- ✗ Труден интерфейс – отнема време за разбиране
- ✗ Трудно управление на профил
- ✗ Ограничен брой снимки, които могат да се качват - 20 за седмица

[10] Ludicorp, Flickr, Yahoo, February 10, 2004, <https://www.flickr.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за добавяне на описание към снимка
- ✓ Възможност за създаване на албуми
- ✓ Възможност за публични/частни снимки
- ✓ 1TB свободно място за качване на снимки
- ✓ Запазване на отношението в размера на всяка снимка
- ✓ Възможност за преглед на снимка
- ✓ Възможност за редакция на снимка
- ✓ Възможност за сваляне на снимка
- ✓ Възможност за добавяне на коментар към снимка
- ✓ Възможност за сортиране и разглеждане на снимки по дата (дата на качване/заснемане)

Недостатъци

- ✗ Объркан интерфейс

[11] Cluster, <https://cluster.co/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване, споделяне, сваляне, преглед на снимка
- ✓ Възможност за добавяне на описание и коментар към снимка
- ✓ Възможност за преглед на всички снимки
- ✓ Възможност за сортиране по дата на качване/време на заснемане
- ✓ Възможност за преглед на снимките като постове със заглавие, описание, коментари

Недостатъци

- ✗ Липсва възможност за създаване на албум - за да се създаде албум е нужно да бъде споделен с някой (чрез e-mail) и не може да бъде изцяло частен
- ✗ Всички снимки са на едно място и при наличие на повече снимки е трудно търсенето на снимка

[12] Keenai, <http://www.keenai.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за преглед на всички снимки
- ✓ Възможност за преглед на снимка
- ✓ Възможност за създаване на албуми
- ✓ Възможност за добавяне на снимка в различни категории – любими
- ✓ Запазване на отношението в размерите на снимка

Недостатъци

- ✗ трудно търсене на конкретна снимка
- ✗ Платена услуга

[13] Alan Schaaf, Imgur, 2009, <http://imgur.com/>

Предимства:

- ✓ Възможност за качване на снимки
- ✓ Възможност за преглед на всички снимки
- ✓ Възможност за преглед на снимка
- ✓ Възможност за създаване на албуми
- ✓ Възможност за споделяне на снимка чрез линк
- ✓ Възможност за сортиране на снимки по различни критерии

Недостатъци

- ✗ Неприятен дизайн