

# **DOKUMENTACE ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA VÝTVARNÝCH UMĚNÍ**

FACULTY OF FINE ARTS

**ATELIÉR GRAFICKÉHO DESIGNU 1**

GRAPHIC DESIGN STUDIO 1

**DESIGN A VÝVOJ NÁSTROJŮ PRO ROZŠÍŘENÉ  
POUŽITÍ PLATFORMY ARE.NA**

DESIGN AND DEVELOPMENT OF TOOLS FOR EXTENDED USE OF THE ARE.NA PLATFORM

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**Vasil Burak**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Mgr. Zuzana Kubíková**

**BRNO 2022**

# OBSAH

ABSTRAKT	04
TEXTOVÁ ČÁST	05
1. MOTIVACE	05
2. KONTEXT	05 – 07
3. NÁSTROJE	07 – 13
ZÁVĚR	14

# ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá již existující platformou Are.na, která je místem pro ukládání digitálního obsahu, vytváření tématických kolekcí a propojování nápadů. Are.nu používám na denní bázi, ať už v osobní, tak v kolektivním životě. Při používání narážím na limity, které omezují moji workflow. Rozhodl jsem se tyto limity pojmenovat a za pomoci mnou navržených a vytvořených softwarových řešení se je pokusit posunout.

# TEXTOVÁ ČÁST

## 1. MOTIVACE

Aplikační software je pro digitální svět to, co je architektura pro svět fyzický. To, jak jsou navrženy naše domy, kanceláře, parky nebo náměstí zásadním způsobem ovlivňuje naše životy, a podobné je to u softwaru, v jehož prostředí se nacházíme čím dál tím častěji. Tato skutečnost mě dovedla k závěru, že umět spoluvytvářet tento digitální prostor znamená pro člověka, který se v něm nachází, o něco větší kontrolu nad jeho životem. Rozhodl jsem se tedy naučit programovat a nástroje popsané v následujících kapitolách jsou některé z produktů mého snažení.

An application software (application or app for short) is a computer program designed to carry out a specific task other than one relating to the operation of the computer itself, typically to be used by end users.

Ve své bakalářské práci pracuji s již existujícími nástroji a metodami. Ty se pokusím v úvodu popsat a přiblížit jejich funkce, uživatelské prostředí a jejich význam pro mnou vytvořené nástroje. Považuji to za důležité hlavně z toho důvodu, že některé pojmy můžeme najít v kontextu více nástrojů, ale v každém z nich mají rozdílný význam. Dále navážu obecným odůvodněním, proč jsem se vůbec rozhodl vytvářet nástroje fungující jako rozšíření nástrojů jiných, a pak popíšu způsoby, důvody a cíle jejich vývoje.

## 2. KONTEXT

### ARE.NA

*Are.na is a place to save content, create collections over time and connect ideas. Privately or with other people.*<sup>01</sup> (Are.na je místo pro ukládání obsahu, vytváření dlouhodobých sbírek a propojování nápadů. Soukromě nebo s ostatními.)

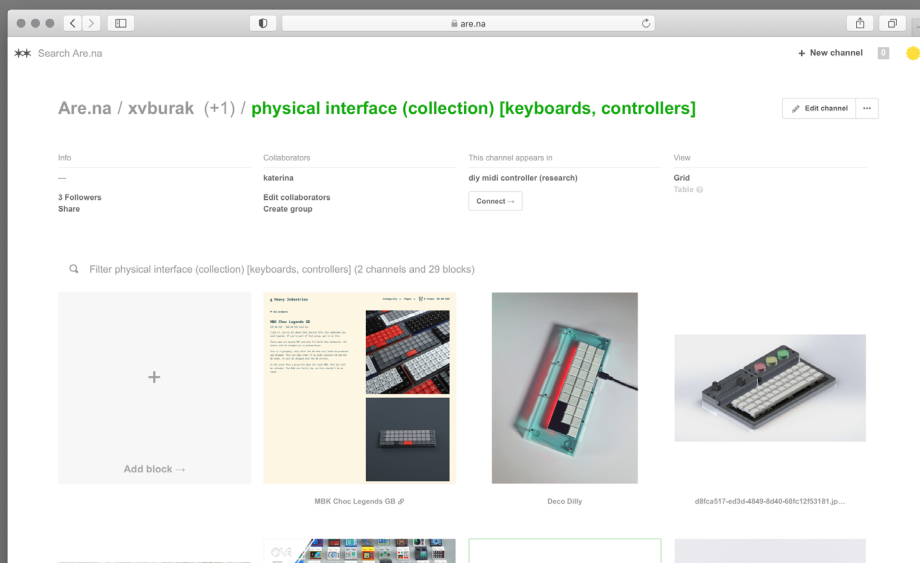
Nejmenší jednotkou obsahu je *block* (blok). Ten může obsahovat text, obrázek, video, soubor nebo odkaz. Bloky se přidávají do *channels* (kanálů). Kanál je sbírka bloků, většinou tématicky definovaná.

Existují tři typy kanálů s různými možnostmi zacházení:



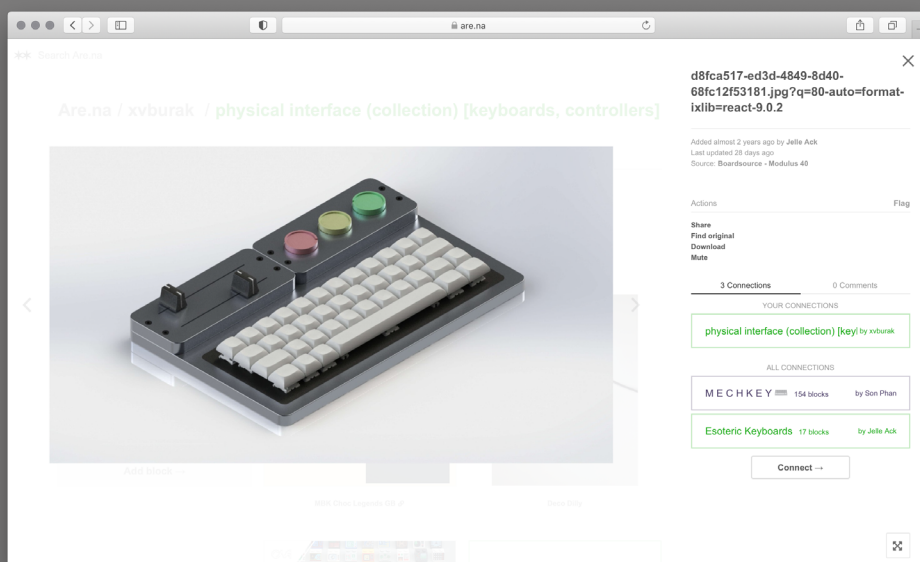
Uživatel může vytvářet bloky nové, nebo připojovat bloky již vytvořené — vlastní i cizí. Když uživatel otevře detail bloku, vidí, v jakých dalších kanálech se daný blok nachází, a případně se skrz propojení může dostat na obsah dalších uživatelů. Tato funkce uživateli nabízí možnost vytvářet vzájemně propojené obsahové sítě, vidět jeden obsah v různých kontextech a nebo nacházet uživatele s podobnými zájmy.

## Náhled Are.na kanálu:



V horní části se nachází jméno autora kanálu následované názvem kanálu v zelené barvě, která značí, že je kanál otevřený. Pod hlavičkou se nachází obecné informace o kanálu, seznam *collaborators*, seznam kanálů, ve kterých je tento připojen a režim zobrazení. V dolní části můžeme vidět pole pro přidání bloku, následované třemi již přidávanými bloky.

## Náhled detailu bloku:



Při kliknutí na blok se zobrazí jeho detail. V levé části můžeme vidět náhled obsahu, v pravé části název, pod ním informace o tom, kdo a kdy tento blok vytvořil a odkud pochází. V části *Actions* se nachází možnosti práce s blokem. Můžeme ho sdílet, vyhledat jeho zdroj, stáhnout nebo zamezit upozorňování na aktivity s ním spojené. V dolní polovině pravého panelu vidíme seznam kanálů, ve kterých se tento blok nachází — nejprve v našich a poté ve všech ostatních. Na konci je tlačítko umožňující připojit blok do dalších kanálů.

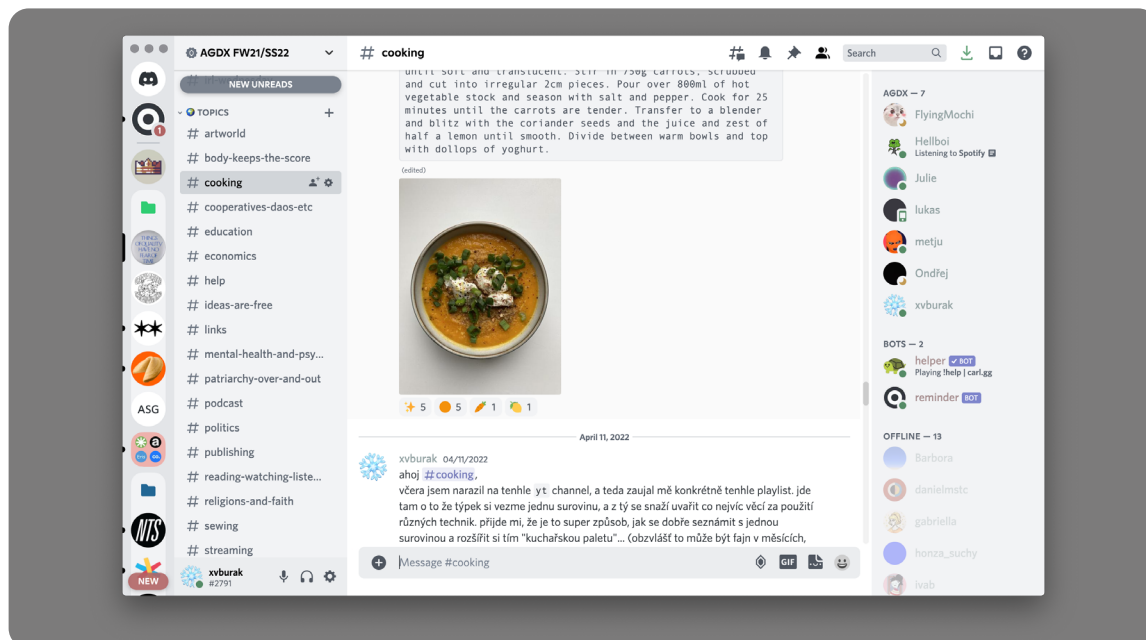
## DISCORD

Komunikační software pro komunity. Kromě přímých konverzací mezi uživateli je zde možné si založit nebo připojit se k serveru. Ty slouží jako soukromé komunitní prostory, ve kterých mají uživatelé možnost komunikaci strukturovat pomocí *roles (rolí)*, kterým lze přidávat oprávnění či omezení, nebo rozdělování konverzací do oddělených *channels (kanálů)* či *categories (kategorii)*, které dále doplňují kanály pro hlasový hovor a sdílení video-obsahu. Na zprávy je možné odpovídat pomocí *response (odpověď)*, která je vizuálně připojená ke zprávě na kterou je odpověď, anebo pomocí *reactions (reakce)*, což je výraz pro označení zprávy *emoji (emotikonem)*. Reakcí lze ke zprávě připojit více než jednu.

Mimo uživatelů se na takovém serveru můžou objevit i *bots (boti)*. Bot je program, který na základě *commands (příkazů)* uživatele vykoná předem definovanou sekvenci úkonů. Boti tak dokáží ušetřit práci uživateli tím, že vykonávají repetitivní úkony automaticky. Takový pokyn může vypadat následovně: „Pokaždé, když se na serveru objeví nový uživatel, pošli mu

náhodně vybraný vtipný obrázek a pozdrav.“ Příkazy mají, nejen v prostředí Discordu, určitá syntaktická pravidla a bot musí být naprogramovaný tak, aby na konkrétní pokyn vůbec reagoval, tím pádem výše uvedený příklad demonstruje spíš typ úkonu, který bot může vykonávat než to, jak takový pokyn ve skutečnosti na Discordu vypadá.

Server AGDX na platformě Discord:



Na obrázku můžeme vidět (zleva) kulaté ikony zastupující jednotlivé servery, seznam kanálů v právě otevřeném serveru, feed zpráv v právě otevřeném kanálu #cooking, a seznam uživatelů — online, offline a botů.

## API

*An application programming interface (API) is a connection between computers or between computer programs. It is a type of software interface, offering a service to other pieces of software.*<sup>02</sup>

Kdybych měl volně parafrázovat a pro účely práce zjednodušit definici pojmu API, tak bych řekl, že je to způsob, jakým spolu mohou různé aplikace komunikovat, jak mezi nimi mohou protékat data bez nutnosti využití [GUI](#).

The GUI (graphical user interface) is a form of user interface that allows users to interact with electronic devices through graphical icons and audio indicator such as primary notation, instead of text-based UIs, typed command labels or text navigation.

## AGDX

AGDX jsou současní i bývalí členové AGD1, kteří se dlouhodobě podílejí na fungování fyzického a virtuálního prostoru ateliéru, rozvíjení sebe i ostatních. Členem AGDX se stává kdo chce, nejde o formální skupinu, do které je někdo přijímán. Prostě jsou to ti, kteří v rámci ateliéru dělají něco nejen čistě sami pro sebe a svůj prospěch. Ideálním stavem je, když se všichni členové AGD1 považují za členy AGDX.<sup>03</sup>

V AGDX se snažíme vytvářet vhodné prostředí pro projekty, které vyžadují dlouhodobou péči a koncentraci, a které vycházejí z potřeb samotných uživatelů ateliéru, což je něco, co běžný ateliérový provoz — zpravidla ohraničený zadáním na začátku a klauzurní prezentací na konci semestru — neumožňuje. Díky tomuto nastavení jsem měl dostatek času a prostoru přemýšlet o tom, co bych chtěl dělat, jaké jsou moje hodnoty, co mě trápí a jak bych to chtěl řešit.

## 3. NÁSTROJE

Nástroje, které budu popisovat se nazývají Arnie a A.CMS. Oba tyto nástroje doplňují funkce Are.na a tedy i jejich názvy na tuto platformu odkazují.

<sup>02</sup> REDDY, Martin, 2011. API Design for C++ [ONLINE]. Spojené státy americké: Elsevier Science [cit. 2022-05-14]. ISBN 9780123850041

<sup>03</sup> AGDX.info [ONLINE]. [cit. 2022-05-04]. Dostupné z: <https://agdx.info/>

Arnie je bot, který pomocí API propojuje Discord a Are.nu, respektive nabízí interface zprostředkovávající průtok dat mezi těmito platformami. Discord je primární komunikační portál v AGDX. Každý rok se založí nový server, kam se přizvou všichni členové aktivní v daném akademickém roce. Výhodou tohoto principu je, že máme možnost každoročně revidovat a znovu navrhnout strukturu naší komunikace. To, co nebylo funkční, se do dalšího roku nepřenáší a staví se na tom, co funkční bylo. Nese to s sebou taky určité nevýhody — například to, že data, která by stála za dlouhodobé archivování, mizí v opuštěných serverech, kde jsou pohřbeny pod nánosem novějších příspěvků, což zabraňuje budování hmatatelné komunitní paměti.

Pro data, jejichž časová platnost má delší horizont, jsme se rozhodli používat Are.nu, která prostupuje napříč semestry a poskytuje lepší strukturu pro archivaci než Discord. Problém je v tom, že dostat data z Discordu na Are.nu je momentálně možné pouze manuálně, tedy že musím zkopírovat obsah zprávy, otevřít prohlížeč, najít požadovaný channel na Are.ně a vložit obsah. To je proces, který trvá dlouho a narušuje moji přirozenou [workflow](#).

Ve chvíli, kdy jsem měl definovaný cíl — najít způsob, jak jednoduše dostat obsah z Discordu na Are.nu a vice versa — začal jsem navrhnout řešení. Důležité pro mě bylo, aby řešení navazovalo na již existující a zaužívané postupy na AGDX Discord serveru. Což je například hlasování pomocí reakcí na zprávy, členění konverzace do tématických vláken, apod.

Arnie slyší na dva typy interakcí:

## 1. Příkazy

```
/pair [emoji-name] [channel-slug]
```

*Pair* (*párovat*) spojí konkrétní kanál s emotikonem. *Channel-slug* je unikátní identifikační označení kanálu, vycházející z jeho názvu.

```
/follow [channel-slug] [time] [#channel]
```

*Follow* (*sledovat*) definuje, který kanál na Are.ně se bude přeposílat na Discord, jak často, a do jakého kanálu.

```
/create [channel name] [type]
```

Pomocí *create* (*vytvořit*), může uživatel vytvořit nový kanál na Are.ně přímo z uživatelského prostředí Discordu. Parametr *type* definuje, jestli nově vytvořený kanál bude otevřený, uzavřený nebo soukromý.

```
/info
```

Příkaz *info* poskytnu uživateli základní přehled o dostupných příkazech, seznamu spárovaných emotikonů s kanály nebo seznamu sledovaných kanálů.

A workflow consists of an orchestrated and repeatable pattern of activity, enabled by the systematic organization of resources into processes that transform materials, provide services, or process information



## 2. Reakce

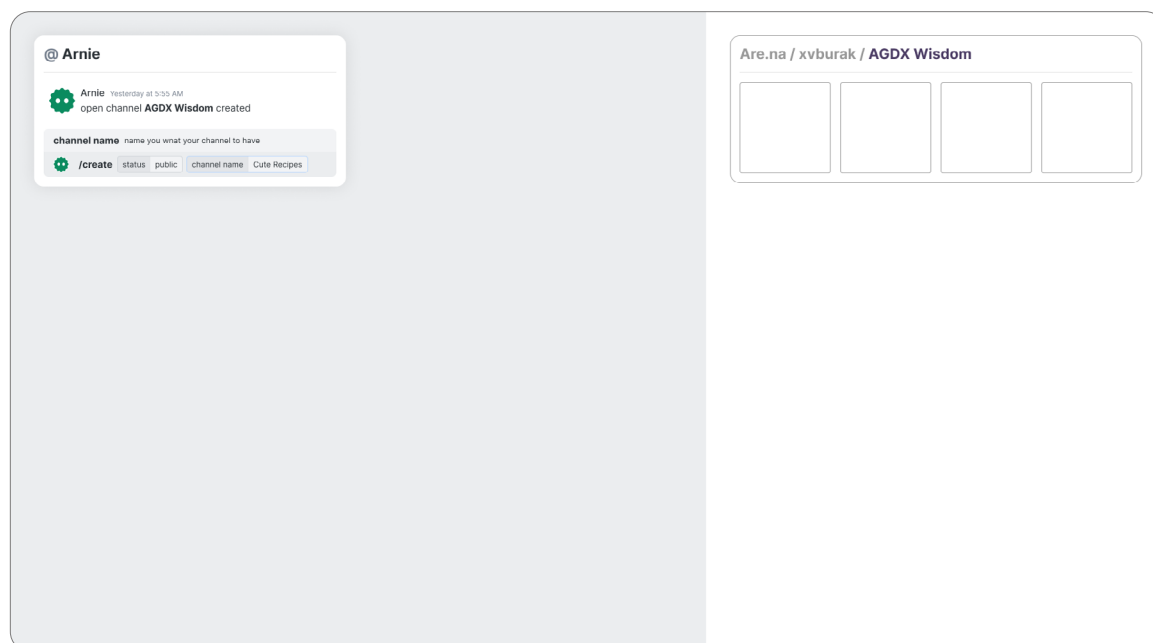
Pro účely tohoto bota vznikly dva *custom emojis* (*vlastní emotikony*):



Obsah zprávy na kterou uživatel zareaguje pomocí 🌟 bot přepošle do soukromé konverzace. Zde může reagovat některým ze spárovaných emotikonů například 🍌, což publikuje obsah zprávy kanálu zpárovaného s ním zpárovaného.

Pokud na zprávu na veřejném serveru uživatel zareaguje pomocí 🌟, tak musí přidat další emotikon například 🗳️, který určí, do jakého kanálu se obsah po odhlasování bude případně publikovat. V tu chvíli bot odstartuje hlasování, kde uživatelé pomocí 🟢 a 🔴 rozhodnou o publikování obsahu do kanálu. Důležité je zmínit, že 🌟 vytvoří vlastní vlákno, ve kterém následné hlasování probíhá — tak může probíhat několik paralelních hlasování. Ve chvíli, kdy je hlasování u konce, vlákno zanikne.

Pro lepší představu přidávám konkrétní příklad postupu používání Arnieho doplněnou ilustracními obrázky:



V levé části obrázku můžeme vidět okno konverzace s botem Arniem. V okně je vidět již odeslaná zpráva, která zapříčinila vznik kanálu, který můžeme vidět v pravé části, pod odeslanou zprávou je další příkaz před odesláním, ve kterém uživatel specifikuje typ kanálu a jeho jméno.

@ Arnie

Arnie Yesterday at 5:30 AM

open channel **AGDX Wisdom** created

Arnie Yesterday at 5:55 AM

public channel **Cute Recipes** created

channel-slug the last part of channels link

channel-slug

cute-recipes

Are.na / xvburak / **AGDX Wisdom**

Are.na / xvburak / **Cute Recipes**

Zde vidíme nově vzniklý otevřený kanál, podobně jako u předchozího obrázku Arnieho odpověď funguje jako zpětnovazebné potvrzení o úspěšně proběhlé operaci. Další rozeepsaná zpráva, tentokrát s příkazem *pair*, definuje, s jakým emotikonem bude kanál spárován.

@ Arnie

Arnie Yesterday at 5:30 AM

open channel **AGDX Wisdom** created

Arnie Yesterday at 5:55 AM

public channel **Cute Recipes** created

Arnie Yesterday at 5:55 AM

channel **Cute Recipes** paired with 🍷

# agdx-wisdom

katerina Yesterday at 9:30 AM

🍷 Carrot & coriander seed soup (serves 4)

Toast 2 teaspoons of coriander seeds in a dry frying pan until fragrant then bash in a mortar with a pestle.

Heat 2 tablespoons of olive oil in a deep saucepan then add 1 finely chopped red onion and cook until soft and translucent. Stir in 750g carrots, scrubbed and cut into irregular 2cm pieces.

Pour over 800ml of hot vegetable stock and season with salt and pepper. Cook for 25 minutes until the carrots are tender. Transfer to a blender and blitz with the coriander seeds and the juice and zest of half a lemon until smooth.

Divide between warm bowls and top with dollops of yoghurt.

👍 4 🍷 1

namelessnobody Yesterday at 9:27 AM

vibes more important than deadlines 🍷

👍 7 🍷 3

Are.na / xvburak / **AGDX Wisdom**

Are.na / xvburak / **Cute Recipes**

Uprostřed se nachází okno veřejného serveru AGDX, kde můžeme vidět zprávy dvou uživatelů.

@ Arnie

Arnie Yesterday at 5:30 AM

open channel **AGDX Wisdom** created

Arnie Yesterday at 5:55 AM

public channel **Cute Recipes** created

Arnie Yesterday at 5:55 AM

channel **Cute Recipes** paired with 🍷

Arnie Yesterday at 5:55 AM

🍷 Carrot & coriander seed soup (serves 4)

Toast 2 teaspoons of coriander seeds in a dry frying pan until fragrant then bash in a mortar with a pestle.

Heat 2 tablespoons of olive oil in a deep saucepan then add 1 finely chopped red onion and cook until soft and translucent. Stir in 750g carrots, scrubbed and cut into irregular 2cm pieces.

Pour over 800ml of hot vegetable stock and season with salt and pepper. Cook for 25 minutes until the carrots are tender. Transfer to a blender and blitz with the coriander seeds and the juice and zest of half a lemon until smooth.

Divide between warm bowls and top with dollops of yoghurt.

# agdx-wisdom

katerina Yesterday at 9:30 AM

🍷 Carrot & coriander seed soup (serves 4)

Toast 2 teaspoons of coriander seeds in a dry frying pan until fragrant then bash in a mortar with a pestle.

Heat 2 tablespoons of olive oil in a deep saucepan then add 1 finely chopped red onion and cook until soft and translucent. Stir in 750g carrots, scrubbed and cut into irregular 2cm pieces.

Pour over 800ml of hot vegetable stock and season with salt and pepper. Cook for 25 minutes until the carrots are tender. Transfer to a blender and blitz with the coriander seeds and the juice and zest of half a lemon until smooth.

Divide between warm bowls and top with dollops of yoghurt.

👍 4 🍷 1 🍷 1

namelessnobody Yesterday at 9:27 AM

vibes more important than deadlines 🍷

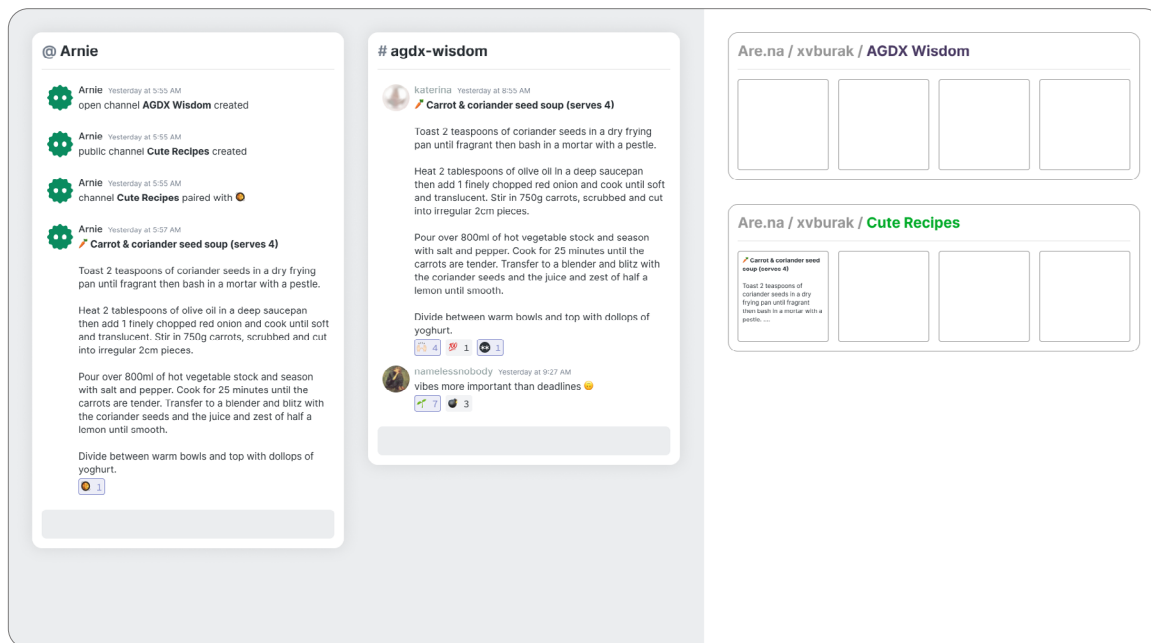
👍 7 🍷 3

Are.na / xvburak / **AGDX Wisdom**

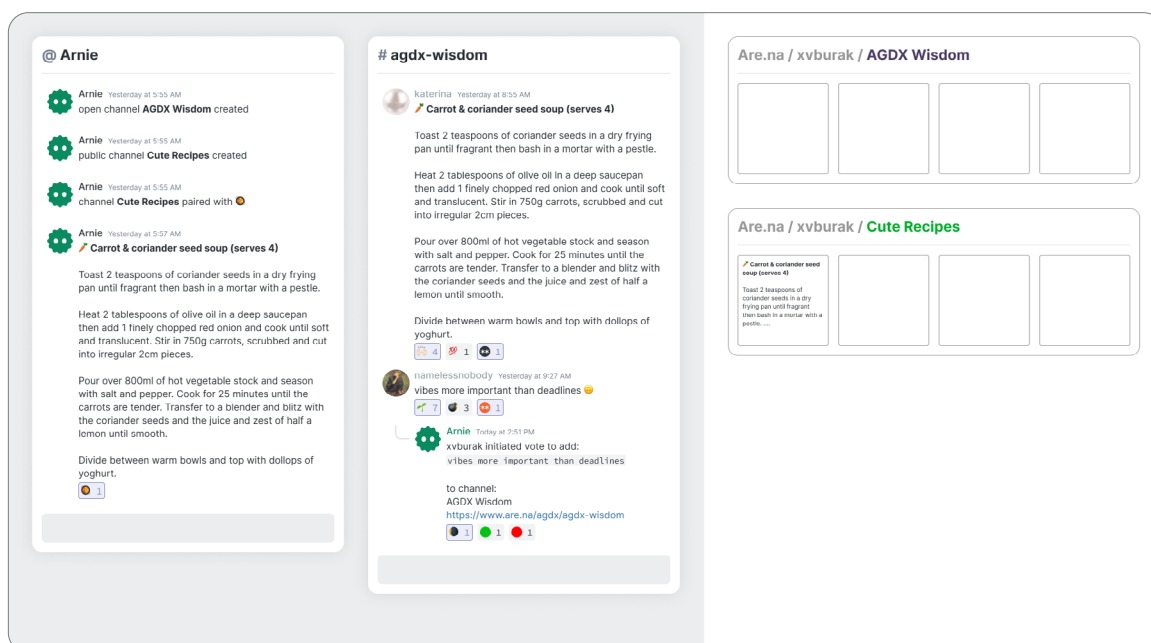
Are.na / xvburak / **Cute Recipes**

Reagováním pomocí emotikonu 🍷 Arnie přepoše obsah zprávy do soukromého serveru.

10



Označením zprávy v soukromém serveru pomocí spárovaného emotikonu, publikujeme obsah do kanálu *Cute Recipes* na Are.ně.



Reakcí  vznikne vlákno, ve kterém lze pomocí  a  rozhodnout o přidání obsahu do zmíněného kanálu.

## A.CMS

Nástroj proměňující Are.nu na [CMS](#), které pohání webovou stránku.

Přestože osobně považuji Are.nu za výborný nástroj na shromažďování obsahu, někdy narážím na problém, kdy se s obsahem snažím pracovat mimo platformu nebo chci do svého výzkumu přizvat někoho, kdo není uživatelem Are.na. A.CMS je tedy způsob, jak zobrazení dat zjednodušit pro konkrétní příklady, které opět vycházejí z mé (potažmo ateliérové) workflow. Projekt by se dal rozdělit na několik fází.

V té první bylo možné určit si jeden channel jako tzv. root, jehož obsah se zobrazoval na webu chronologicky — text, obrázky a vnořené channely, ze kterých se po rozkliknutí stávaly další podstránky. Uživatel má možnost upravovat zobrazení pomocí blocku obsahujícího [CSS](#).

V druhé fázi má uživatel možnost jednotlivým podstránkám přiřadit šablonu, která definuje, jak podstránka bude vypadat. Zatím jsem definoval 4 typy, které vycházejí z mých vlastních potřeb:

A CMS (content management system) is computer software used to manage the creation and modification of digital content.

CSS (Cascading Style Sheets) is a style sheet language used for describing the presentation of a document written in a markup language such as HTML.

## 1. Folder

Zvolený kanál, který funguje jako *root*. Výchozí způsob zobrazení.

Personal Blog by xvburaK

[are.na/xvburaK/personal-blog](https://are.na/xvburaK/personal-blog)

I've been writing online since 2014 – this blog is home to a half million words I've written about software research, creative work, community, and the life I live in between.

31/12/21	Selflogging 2021	folder
01/12/21	Copenhagen 🇩🇰	gallery
11/11/21	What the Hell is Are.na	notes
10/09/21	Paris 🇫🇷	gallery
04/07/21	Tokyo 🇯🇵	gallery
01/05/21	Learning Japanese	blogpost
31/12/20	Selflogging 2020	folder
01/03/20	Berlin 🇩🇪	gallery
31/12/19	Selflogging 2019	folder

## 2. Blogpost

Řadí obsah chronologicky za sebe do celistvého textu. Layout je optimalizovaný pro čtení.


Personal Blog by xvburaK / On Dorm Room Fund

[are.na/xvburaK/on-dorm-room-fund](https://are.na/xvburaK/on-dorm-room-fund)

Every few months, when Dorm Room Fund opens up new positions on the team, I get asked about my experience as a part of the fund by quite a few people. Rather than repeat the same response over and over, I thought I'd share my answers here, in a more public forum. If you don't know what DRF is, you probably won't get much out of this post, and won't care much. But if you're curious, you can read more about us on the website above.

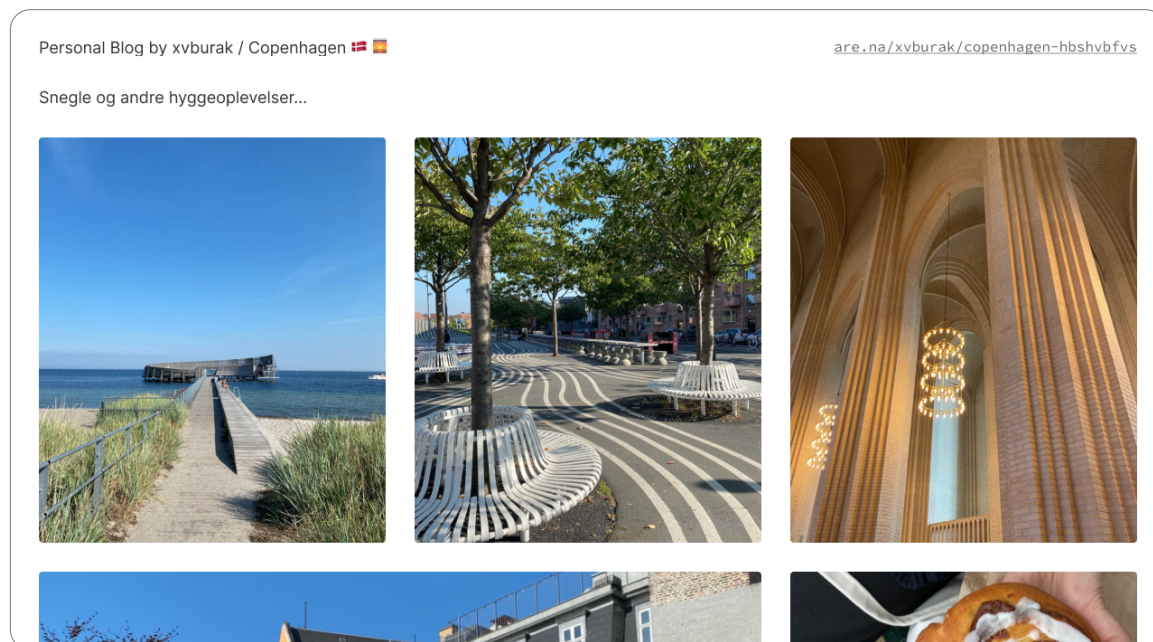
For context, I joined DRF's San Francisco investment team in late 2018, during my first semester as an undergrad at UC Berkeley. It was one of two organizations I joined during my time at Berkeley (the other being Cal Hacks), and I stayed on both teams until I left Berkeley in 2021, though I wasn't always super active.

Dorm Room Fund is a relatively small team. There are far less than 100 people involved in the organization in each year, across the country. Despite the growth of the fund and our programs over time, DRF has remained about the same size. This means the teams attract some of the most interesting, talented, brilliant people in the country, and remain selective.



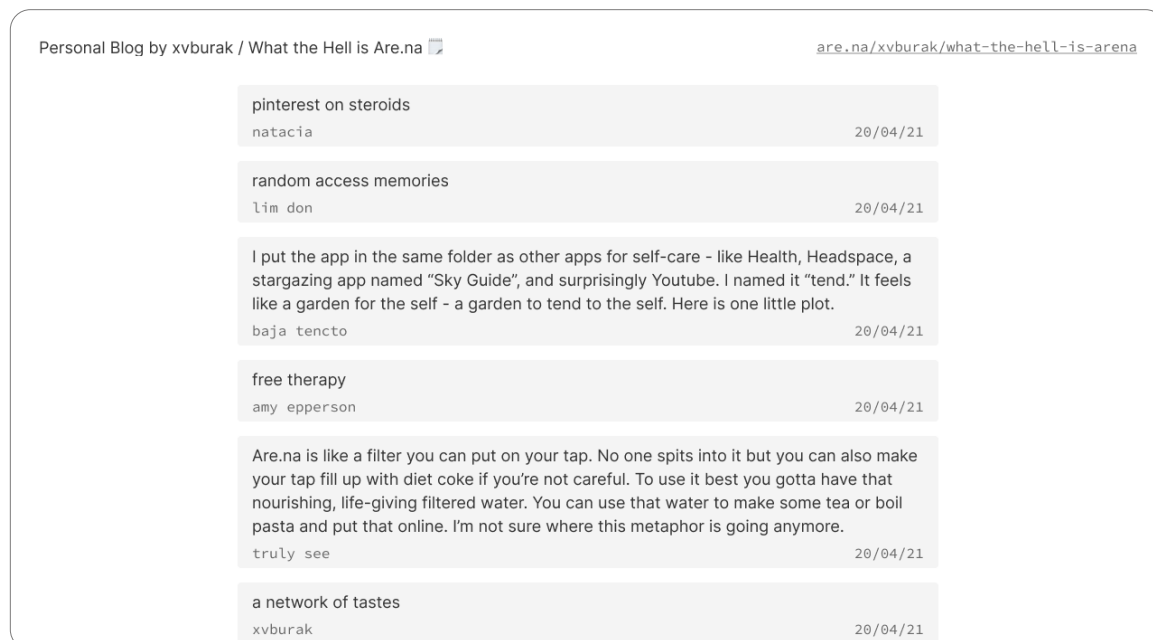
### 3. Gallery

Zobrazuje pouze obrazový obsah v mřížce, jejíž parametry lze přizpůsobit.



### 4. Notes

Bloky jsou zobrazovány chronologicky za sebou — ne jako souvislý text, ale jako jednotlivá od sebe vizuálně oddělená pole.



I v této verzi je možno jednotlivé podstránky dodatečně upravovat pomocí vloženého bloku s CSS.

Dalším způsobem úpravy vzhledu je vložení bloku s názvem *Config*, kde pomocí přednastavených hesel může uživatel definovat např. rozložení mřížky v režimu zobrazení *Gallery*.

V třetí fázi, která je dalším pomyslným milníkem, by mělo vzniknout GUI, kde bude uživatel mít možnost rovnou vygenerovat webovou stránku z nabídky svých kanálů, a rovnou ji *hostovat*, aniž by musel otevřít textový editor se zdrojovým kódem. V současnosti tento nástroj sice existuje jako open-source. Je tedy volně dostupný, nicméně jeho počáteční sprovoznění není úplně uživatelsky přívětivé a vyžaduje základní znalost programování a zacházení s nástrojem GitHub.

# ZÁVĚR

Přijde mi důležité zmínit, že tyto nástroje můžou fungovat ve vzájemné návaznosti. Pomocí Arnieho můžu obsah z Discordu publikovat na Are.nu, odkud se obsah rovnou publikuje na mnou předem vytvořenou webovou stránku poháněnou A.CMS. To vše aniž bych musel opustit doposud používané nástroje nebo nějak zásadně pozměnit svoji dosavadní workflow.