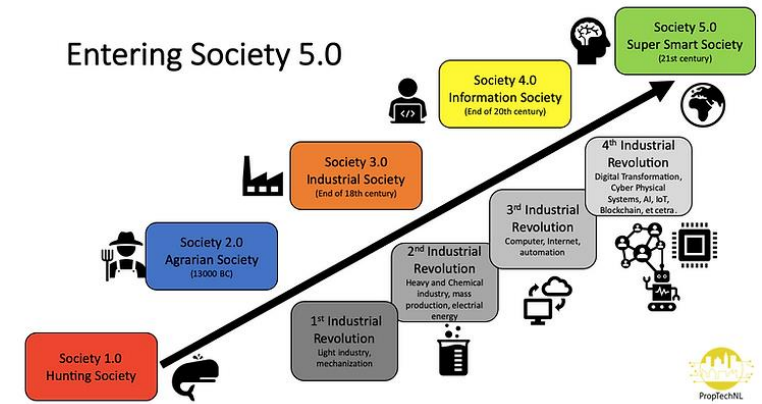
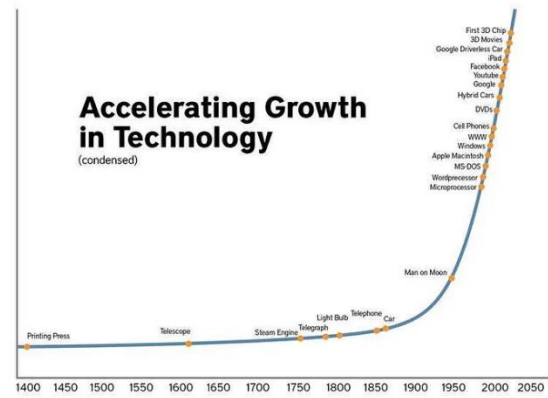
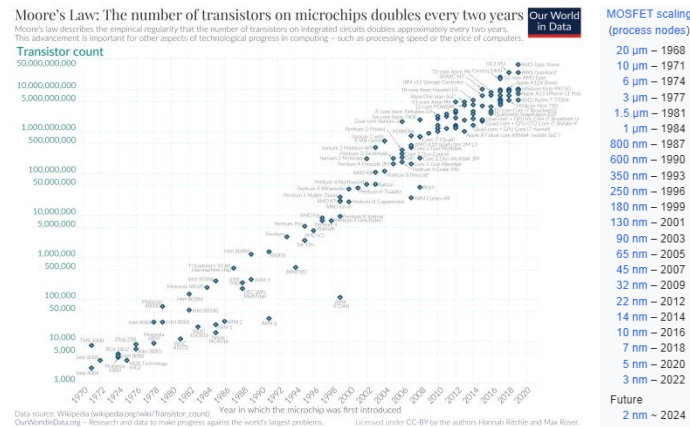


Open S.T.E.A.M. – пътят за устойчиво развитие на обществото

За мен е удоволствие да обявя идеята за създаване на (плат-)форма за комуникация между ентузиаста (учени, професионалисти, хора на изкуствата, студенти, ученици и дори деца), които разполагат със свободни ресурси като знания, мотивация, лично и/или машинно време и пространство, технически, софтуерни инструменти и други подобни и са готови да ги инвестират безвъзмездно в общи проекти, базирани на идеи като S.T.E.A.M. и Отворен Код в техния широк смисъл за създаване на общополезни, високотехнологични и безплатни продукти, включително образователни в областта на електрониката, компютърните науки и роботиката.

Двете инициативи Отворен Код и S.T.E.A.M. (Наука – Технология – Инженерство – Изкуство – Математика) са красива двойка, родена от информационното общество. От една страна, движението, започнало като "Отворен код" от компютърните професионалисти и разпространено в почти всички аспекти на човешкия живот, е единственият истински отговор на лудостта на глобализацията. От друга страна S.T.E.A.M. идеята идва от нуждата на обществото да превърне тенденциите на глобализация в база за своето устойчиво развитие. Техният съюз трасира един разумен начин за пълноценен живот на прага на следващата индустриална революция и началото на едно ново „Свръх Интелигентно Общество“ (“Super Smart Society”).

Горните размисли са продиктувани от осъзнаването на факта, че лакомията на индустрията за все по-големи печалби чрез увеличаване на производителността при съкращаване на разходите, особено за квалифициран труд, води до увеличаване дела на технологиите. Технологичното ускорение от своя страна обуславя появата и използването на все повече нови технологии. Доминирането на такива синхронни процеси и липсата на противодействие води до експоненциален растеж в компютърните науки, информационните технологии, изкуствения интелект, автоматизацията, роботиката и др., видно на графиките по-долу.



Днешният експоненциален технологичен растеж, бързото развитие на обществото и увеличение на честотата на индустриалните революции водят до влошаване на качеството на живот и стресирани хора

Горните процеси водят и до стесняване на естественото местообитание на умните и квалифицирани хора в нашето общество, което от своя страна намалява качеството на индустриалните продукти, услугите, човешкия живот и обществото в крайна сметка. Едно възможно противодействие на обществото е да се увеличи делът на умните и квалифицираните хора, и образованието е единствения инструмент за това.

Победата на отворения код над затворените продукти на компютърната индустрия през последните десетилетия доведе до разширяване на тази идея в много човешки области и се оказа едно мощно средство за противодействие на много негативни тенденции в глобализацията. Ето защо един логичен и естествен път за устойчиво развитие на обществото е S.T.E.A.M. образование, обогатено с идеите за Отворен Код в техния широк смисъл. Това е и мисията на предлаганата тук Open S.T.E.A.M. инициатива.

Как Open S.T.E.A.M. инициативата ще функционира?

Open S.T.E.A.M. е инициатива, която ще се практикува в реални условия и ще се основава на следните принципи:

- Лоялността към фундаменталните принципи (S.T.E.A.M. и Отворен Код в техния широк смисъл) и добрите взаимоотношения между участниците са задължителни;
- Инициативата е отворена за всеки участник без значение от националност, пол, възраст и професия, а английският е общ език за комуникация;
- Приемливи са само дейности, свързани с образование, развлечения и необходимата инфраструктура (без бизнес, политически, религиозни и други несвързани такива);
- Всеки участник може да бъде дарител, реципиент или и двете, а инфраструктурата, предмет на дарение или изработка, е безплатна за използване от всеки участник;
- Всяка форма на дарение (лично време и пространство, материално, нематериално, финансово и т.н.) е приемлива и публична, вкл. относно използването му;
- Дейностите на участниците, извършващи организационни и/или управленски роли, ще се третираат като дарения и няма да бъдат заплащани;
- Основно задължение на всеки участник е да върне обратно в инфраструктурата резултатите от дейностите, постигнати благодарение на безплатното ѝ използване;
- Фирми (вкл. университети и училища) също могат да участват в инициативата само като дарители, а техният персонал ще бъде третиран като реципиенти;
- Препоръчителна форма за участие на фирмите (особено на университетите и училищата) е в научните, образователните и развлекателните процеси;
- Единственото приемливо плащане е за участниците, изразходвали от личното си време и усилия за обучение и/или забавление на други участници с редовни форми (обучение, класове, уроци, училищни работи и т.н.). Популяризирането на платените дейности е единствената част, която може да бъде включена в самата инициатива и инфраструктурата ще бъде достъпна за безплатно използване, доколкото участниците са регистрирани дарители или реципиенти.

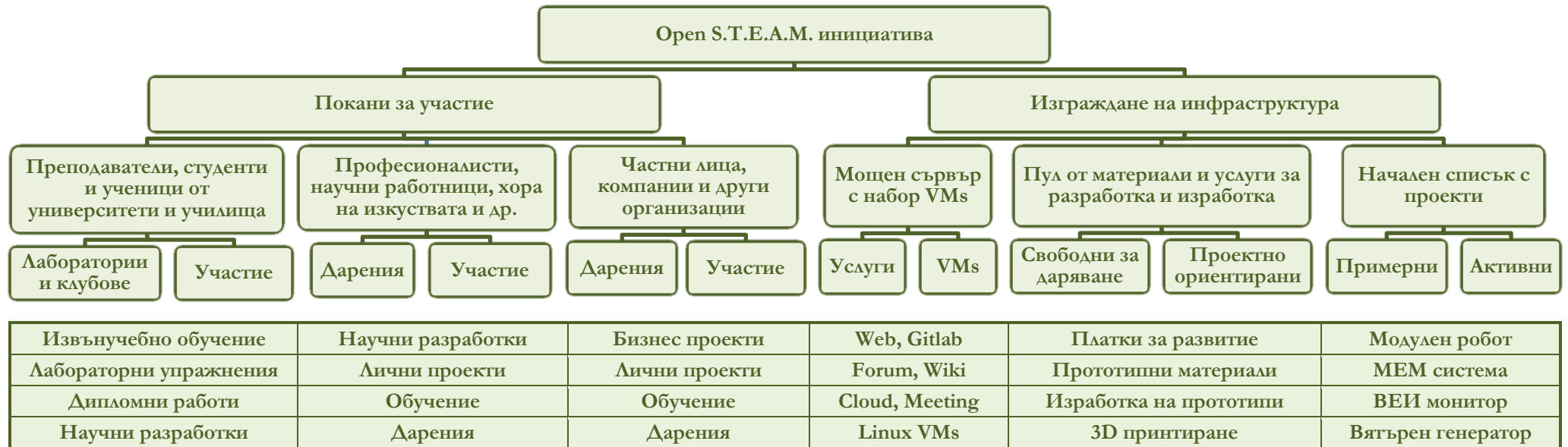
Даряването на кръв означава да дариш живот, даряването на знания означава да даряваш по-добър живот!

Дарители	Дейности	Инфраструктура	Дейности	Реципиенти
Частни лица Асоциации Компании Професионалисти Научни работници Хора на изкуствата Студенти Ученици Деца	Дарения Обучение Хостинг Инсталиране Поддръжка Управление Абонаменти	Компютърни сървъри и работни станции Мобилни устройства и LAN оборудване Абонаменти за интернет и услуги Технически инструменти и технологии Техническо оборудване и материали Софтуерни технологии и абонаменти Хардуерни и софтуерни проекти Хардуерни инструменти и изработка Механични и художествени дизайни и идеи Математически модели и програмни езици Научни трудове, идеи и публикации	Безплатно ползване Инсталиране Поддръжка Разработка Изработка Сътрудничество	Професионалисти Научни работници Хора на изкуствата Студенти Ученици Деца

Всички дейности ще се основават на проекти, насочени към реален безплатен за използване продукт, включително неговите математически методи, изходен код на програмите, електрически схеми, механични планове, производствена технология и др. Препоръчва се продуктите, произведени с безплатни ресурси, да бъдат върнати в инфраструктурата за безплатно ползване от членовете.

Open S.T.E.A.M. инициативата може да бъде регистрирана като организация с нестопанска цел в бъдеще и структурата може да бъде променена, за да отговаря на новите реалности, без да се отклонява от принципите, описани по-горе.

Началните дейности и участниците, необходими за реализирането на Open S.T.E.A.M. инициативата, са представени на следната фигура:



Кратко описание на някои от активните проекти и перспективите за реализация в рамките на Open S.T.E.A.M. инициативата:

- [Интелигентен модулен робот](#) с изцяло отворен код на програмните, техническите и механични компоненти. Целта е разработка на високо технологични модули за движение, комуникация (безжична, аудио и визуална), управление, програмиране и др. Модулите ще могат лесно да се комбинират в работи с различна квалификация (балансиращи, танцуващи, рисуващи, следващи речевни команди и визуални ориентири, показващи емоции и др. подобни). Крайните прототипи ще могат да се програмират на всички нива и ще могат да се използват от потребители на всяка възраст за научни изследвания, за усвояване на разнородни умения, дори за забавление. Доколкото всички компоненти са с изцяло отворен код, работа ще може да се извършва от всеки, който има нужните умения и мотивация, включително за бизнес или образователни цели. Проектът е в начална фаза и са направени само част от проучванията.
- [Многоканална Енерго-Мониторираща \(МЕМ\) система](#). Системата се базира на [OpenEnergyMonitor](#) проекта и е предназначена за измерване, както на общата електрическа консумация на едно домакинство, така и на консумацията на отделните домакински прибори с цел минимизиране на сметките за електроенергия. Информацията се събира постоянно и се визуализира чрез локално интернет приложение включително и със статистически анализи. За подобряване на точността на измерването е проектиран и специален стенд, позволяващ калибрирането на сензорите. В перспектива към приложението може да се интегрират външни и вътрешни климатични сензори както и сензори за следене на доставяната и/или добитата електроенергия от локални ВЕИ. Една обществено значима възможност е създаването на публична услуга (подобно на системите за контрол на замърсяването на въздуха) към която всички желаещи могат да изпращат анонимно данни за личното си потребление с цел контрол върху доставчиците и/или ефективността на локалния добив на електроенергия. Системата може да се използва и за производствени обекти. Проектът е в напреднала фаза и са направени и изследвани част от прототипите.
- [Система за мониториране на добива на електрическа енергия от ВЕИ в комбинация с данни за метеорологичните условия](#). Системата може да се използва и за ВЕИ паркове, а отделни компоненти могат да се интегрират и в горе описаната МЕМ система. Проектът е в напреднала фаза и са направени част от прототипите.
- [Електрически генератор със средна мощност \(5kW\) за добив на електроенергия чрез вятърни турбини](#). Той може да се използва и като модул за инсталации с по-голяма мощност. За целите на неговото изпитване е създаден и стенд, който може да се модифицира за създаването на експериментална и/или лабораторна система за изследването му, както като генератор, така и като електродвигател, включително в комбинация с акумулатори и съгътстващи контролери. Технически и технологично генераторът е пригоден за производство. Проектът е изцяло оригинален като разработка и е в напреднала фаза като са направени детайлни изследвания на прототипите.