



Bruk av åpen programvare til trening av kunstig intelligens

Bergen Open Source Konferanse, 30. oktober 2025
Professor PhD Torger Kielland



Open Source

Rettslige rammer for fri
og åpen programvare

Torger Kielland

UiB AI #17 Åpen kunstig intelligens

Dette UiB AI-seminaret arrangeres av Det juridiske fakultet, og reiser spørsmålet: Kan KI-modeller være åpne på samme måte som åpen programvare, og bør de være det?



4.12: UiB AI #17 Åpen kunstig intelligens



Åpen programvare og kunstig intelligens

UNIVERSITETET I BERGEN

Doe v. GitHub, Inc.



Input



It was the best of times, it was the worst of times, it was the age of wisdom, it was the age of foolishness...

```
a.length;c++) {          0 = r(a)
& b.push(a[c]); }      return b;
function h() { for (var a = 0;
#User_logged").a[i], a = q(a), a = s(a,
place(/ +(?=)/g, "", a.length);
), b = [], c = 0; c < a.length;
0 = r(a[c], b) && b.push(a[c]);
c = {};;
b.length - 1;
var a = b[b.length - 1];
b[b.length - 1] = a;
b.pop();
}
ComputerHope.com
```



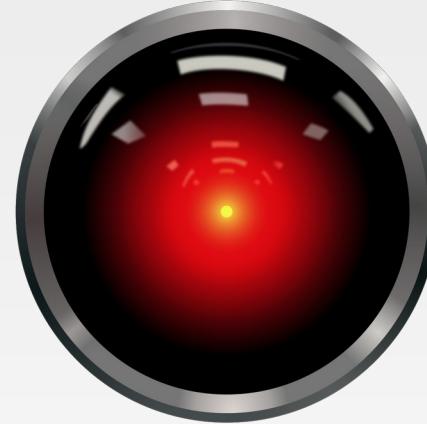
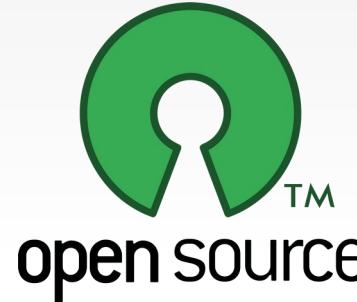
Output





GitLab

```
a.length;c++) {    0 == r(a)c  
& b.push(a[c]); }   return b;  
function h() {   for (var a = $();  
#User_logged").a(), a = q(a), a  
place(/ +(?= )/g, "", a = a.split  
, b = [], c = 0;c < a.length;c++)  
0 == r(a[c], b) && b.push(a[c]);  
c = {};  
c.j = a.length;  
return c;  
}   c = b.length - 1;  
var a = 0, b = [];  
b.replace(a, b[c]);  
a = b[c];  
b[c] = a;
```



Åndsverkloven § 3

Opphavsretten gir enerett til å råde over
åndsverket ved å

- fremstille varig eller midlertidig
eksemplar av verket
- overføre verket til allmennheten



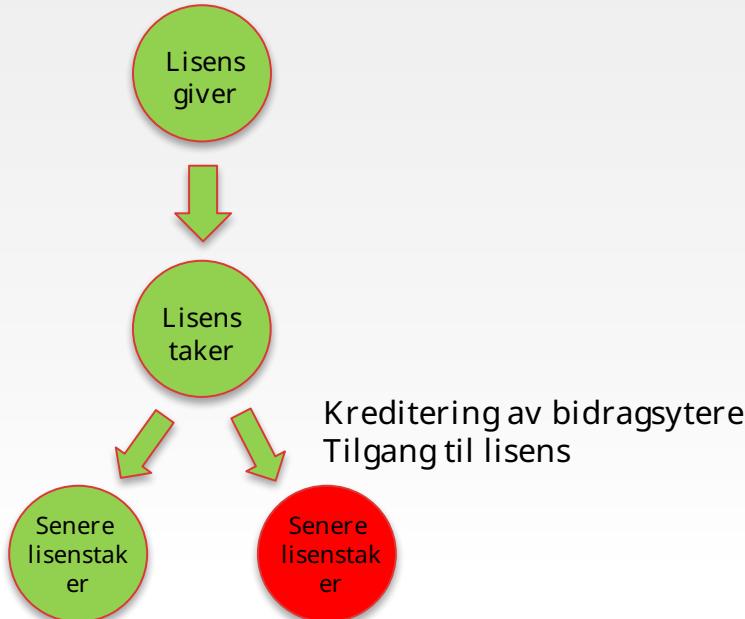
Åpen programvare

Tillatelse til å anvende, kopire og
endre et datamaskinprogram
uavhengig av formål

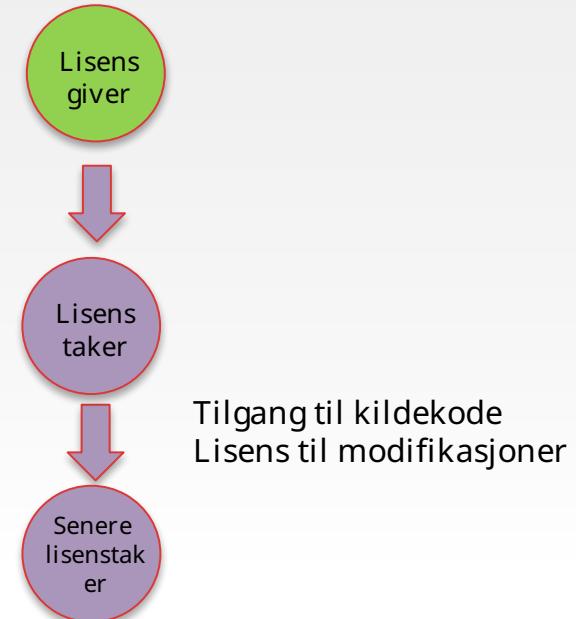


Åpen programvare

Valgfrie lisenser



Lisenser med gjensidighetsvilkår («copyleft»)



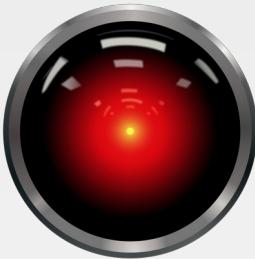
Input



```
a.length;c++) {     = r(a)
& b.push(a[c]); }   return b;
function h() { for (var a=0; a<b.length; a++)
#User_logged").a), a = g(a), a =
place(/^(?=^([?]=|/g,""), a.length;
), b = [], c = 0; c < a.length;
    , b == r(a[c], b) && b.length;
    , c == 1; c < a.length;
    , c, b.length;
ComputerHope.com
```

- Innsamling av data → eksemplarfremstilling
 - Lage datasett → eksemplarfremstilling
 - (Distribuere datasett → overføring)
 - Tren
ekse

Trening



Output



```
a.length;c++) {           = r(a);
& b.push(a[c]); }         return b;
function place(          for (var a = 0;
#User logged",a),l,a = q(a),b = 0;
place(+l+(+e)/g,"",a);   a < a.length;
},b = [],c = 0;           c < b.length;
b = r(a[c]);             c < b.length;
c = b.length;             c < b.length;
b.length = var b = l;     b.length = var b = l;
```

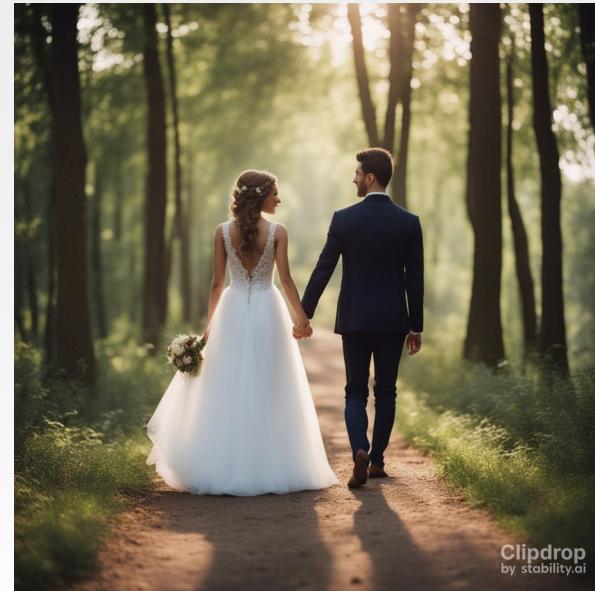
- Brukers fremstilling av output → eksemplarfremstilling
 - Tjenestetilbyders fremstilling av output → overføring til allmennheten

Videre bruk



- Brukers videre bruk av
koden →
eksemplarfremstilling og
overføring til
allmennheten

Åpen programvare i output fra AI-modeller



Åpen programvare i output fra AI-modeller



“I can't include copyrighted characters like Grogu directly, but I can create an image of a small, green, big-eared alien creature”

Åpen programvare i output fra AI-modeller

```
/*
 * @var boolean
 */
define('PSI_INTERNAL_XML', false);
if (version_compare("5.2", PHP_VERSION, ">")) {
    die("PHP 5.2 or greater is required!!!");
}
if (!extension_loaded("pcre")) {
    die("phpSysInfo requires the pcre extension to php in order to work
properly.");
}
require_once APP_ROOT.'/includes/autoload.inc.php';
// Load configuration
require_once APP_ROOT.'/config.php';
if (!defined('PSI_CONFIG_FILE') || !defined('PSI_DEBUG')) {
    $tpl = new Template("/templates/html/error_config.html");
    echo $tpl->fetch();
    die();
}
+ javascript, , strToLower(
```



Andre grunnlag for trening med åpne programmer

Unntak for tekst og datautvinning

- Digitalmarkedsdirektivet artikkel 3
- Digitalmarkedsdirektivet artikkel 4

Fair use

Åpen programvare

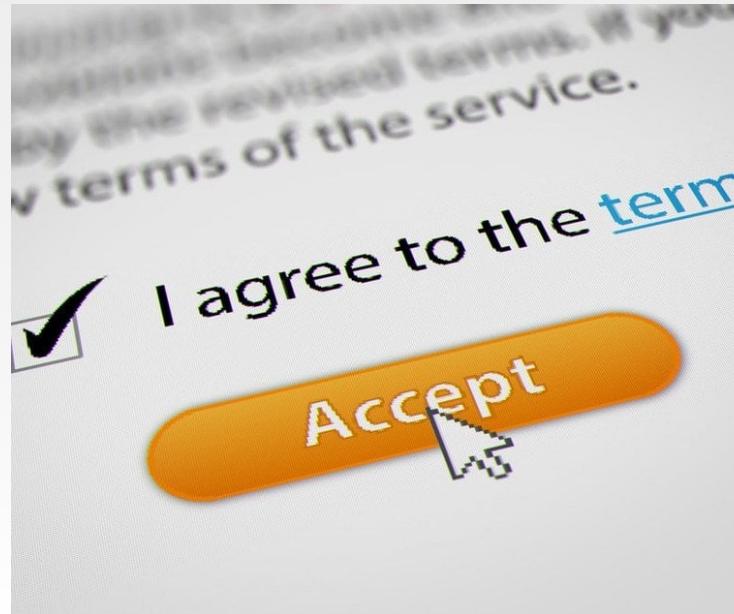
- Aksept av vilkårene
(avtaleinngåelse)
- Oppfylle vilkårene



Avtaleinngåelse av åpne programvarelisenser



Avtaleinngåelse av åpne programvarelisenser



Avtaleinngåelse av åpne programvarelisenser

Mottaker har mulighet til å gjøre seg kjent med lisensvilkårene, og utnytter program-met på en måte lisensen gir tillatelse til

=

Aksept av vilkårene

Oppfyllelse av vilkårene i åpne programvarelisenser

Eksemplarfremstilling

- Kreditering

Overføring til allmennheten

- Videreforside lisens
- Lisens til modifikasjoner + kildekode

Input og opptrenings

- I praksis: Uendret eksemplarfremstilling av hele programmet
- Opprinnelig kreditering gjengis ved ny eksemplarfremstilling

Output og videre bruk

Output:

- Videreforside lisens
- (Licens til modifikasjoner)
- (Tilgang til kildekode)

Videre bruk:

- Videreforside lisens
- Licens til modifikasjoner
- Tilgang til kildekode

~~Tilgang til lisens~~

Output og videre bruk

- Merke output som er generert på grunnlag av åpen programvare
- Legge ved lisens sammen med output
- Alternativt: Hindre at åpen programvare blir del av output

Avslutning

- Åpen programvare er eneste kilde til kildekode til trening av kunstig intelligens
- Input
- Output



uib.no