

e a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a b a a a a a a a a a a a	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
******	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
a a a a a a a a - , , , , , , , , , , ,	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
******	
a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
- a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
- a e e e e e e e e e e e e e e e e e e	

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a		
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
***************************************		
	а таа аасая , а зае с таа з - этээ аас , э	
a a a a a a a 💊 a a a tire a tira e a ta te a ta e a		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
a a a a a a a 📐 a a cha a a cha chu cha a hu cha a c		
a a a a a a a 📕 a a sha - a e a sha sha sha sha sha e		
	a se ca a a constra a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a		
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
- 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6		
		" ~ a a a a a a a a a a a a a a a a a ~ "
		********

, a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
na a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
iea a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
, a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
, e a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
- 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	
- « « « « « « « « « « « « « « « « « « «	
**************************************	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~

## Table 3.1: Comparison of 3 main applications

	GeoNet	GoogleMap	OsmAnd
Primarily	Yes	Yes	Yes
Raster	Yes	Yes	Yes
Vector	Yes	Yes	Yes
Can be used in Mongolia	Yes	Yes	No
Route type	any possibility	any possibility	any possibility
Offline mode	Yes	No	Yes
Payment requirement	Lite version is free for 14 days	No	No
OpenSource	Yes	No	Yes

Source: Author himself

	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	ал вала – ваасасаавааваавааваавааваававававававав
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	a
	readay is the iterated and the state is a second to the reaction of a second
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
ааааааа 🚩ааа кезкала какактасалаа какта	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
	a a a a · a a · 1 a a · a a · a a a a a
a da da da da da ca	
Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Cantara Can	а на
A C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
C a ca c	а « а на « ча а а а « « « « « « « » » » » « а а « ча « « а « « « « « « « « « « «
なったでででなった。 なったななななななななななななななななななななな。 なっなななななななななななななな	α η - Για η αι τα αατιστη η η η ασαα τα η - Για τα τη η τα τα τα τα αα αα αα αα αα αα αα αα αα
	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
c. c	A I A A A A A A A A A A A A A A A A A A
- under a construction a construc	4. La contra - o a contra - to contra contrata contrat
	A C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
	a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a       a
	0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0
	4 2 4 3 4 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
	0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0       0

	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
aaaaaaaa	- " a · a · a · a · a · a · a · a · a · a
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
	aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ a ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	а и а на стити с стити и са стата с с с с с с с с с с с с с с с
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
r	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	a a ca a milita a marta a a a marta a ca a a a a a a a a a a a a a a a a
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
······································	
	- « a a a a a a a a a a a a a a a a a a
	***************************************

		0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		
6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	a       a	c     c <th>a     a<th>C C C C C C C C C C C C C C C C C C C</th><th></th></th>	a     a <th>C C C C C C C C C C C C C C C C C C C</th> <th></th>	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
а а а а а а а а а а а а а а а а а а а а		6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	<ul> <li>a</li> <li>a</li></ul>	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
	Table 4.1: E	valuation of	the SDK's of	тар	
	Google Map	Osmdroid	MapsForge	MapQuest	
Map render	Vector	Raster	Vector	Raster	
Overlays	Yes	Yes	Yes	Yes	
Geocoding	Yes	Yes	No	Yes	
D ('	Yes	Yes	No	Yes	
Routing				· · · ·	

0 0 0 o o o o o o  $\sigma = \sigma$  $\sigma = \sigma^{-1} \sigma^{-1}$  $\sigma = \sigma = \sigma$  $\sigma = \sigma = \sigma$  $\sigma = \sigma = \sigma$ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 a a a 0 0 0 e e e e e e a a a 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e σ σ σ e e e 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 e e e 0 0 0 0 0 0 0 0 0 e e e 0 0 0 a a a 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e 0 0 0 0 0 0 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e 0 0 0 0 0 0 0 0 0 e e e 0 0 0 e e e 0 0 0 0 0 0 0 0 0 a a a 0 0 0 e e e  $\sigma = \sigma = \sigma$ e e e 0 0 0

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *			
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
a a a a a a a <mark>a</mark> a a a a a i i i a	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
6 a a a a a a 🔊 a a a a a a a a a a a a		$[\sigma - \sigma -$	
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		
		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	

		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a		
		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
a a a a a a a <mark>a</mark> a a a . a . e . a a a a . e . e . e		
		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
- ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		
		~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
		**********

	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
e a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
e a e a e a e a e a e a e a e a e a e a	
e a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
o a a co a co a <u>a</u> a a co	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	
$a$ a a a a a a a a a a a a a a a $\bullet$ $a$ a $a$ $a$ $a$ $a$ $a$ $a$ $a$ $a$	
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
***************************************	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
а на	
なんななななななななななななななななななななななななななななななななななな	c a c a c a c a c a c a c a c a c a c a
а на	C A C C A C A C A C A C C A C A C A C A
contration contrati contration contration contration contration contration	
а на	
	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
	c a c a c a c a c a c a c a c a c a c a
	c a c a c a c a c a c a c a c a c a c a
	A         A
	C a C a C a C a C a C a C a C a C a C a
	a         a
	a         a

a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
а а а а а а а а реальна а а а а а а а а а а а а а а а а а а	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
*****************	
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
a u a u a u a u a u a u a u a u a u a u	
C a ca c	
C. C	A a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
c) a construction	ca c
<ul> <li></li></ul>	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
<ul> <li></li></ul>	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
	A a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
	1 a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	Normal Solution So
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	a aaara ahaaaahaa.a ahaaaaaaaaaaaaaaaaaa
a a a a a a a cha a cha a cha a cha a a a	a aassaaaaaaa aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a b a , a , a , a , a , a	
aaaaaaaa <mark>aac</mark> is acis maaraa maraa aa maraca a sacaca caa	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	·
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
α α α α α α α α α α α α α α α α α α α	
α α α α α α α α α α α α α α α α α α α	c a c a c a c a c a c a c a c a c a c a
c a ca	
<ul> <li></li></ul>	

	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
$\phi$ a $\phi$ a $\phi$			
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
			~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
a a a a a a a 🖍 a a a 1 m a a a a a a m a m a a a m a			~
	(a, c,		
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
			e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
			A a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
· ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
- ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
- « « « « « « « « « « « « « « « « « « «	
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~